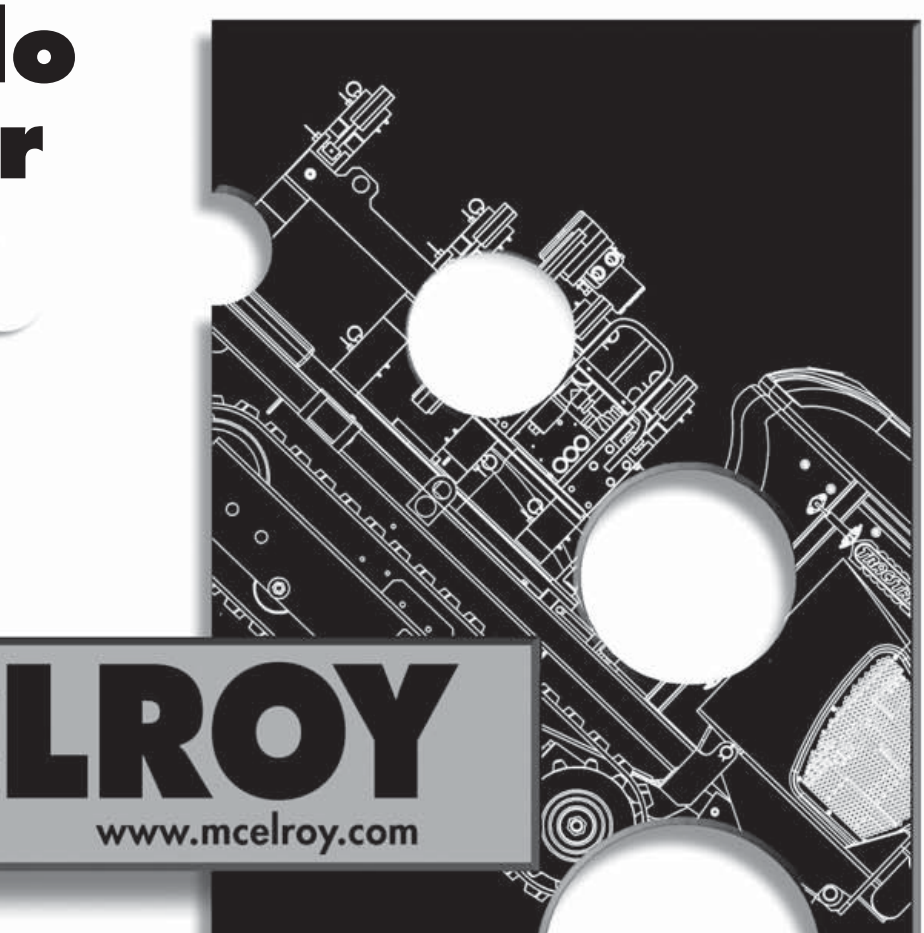
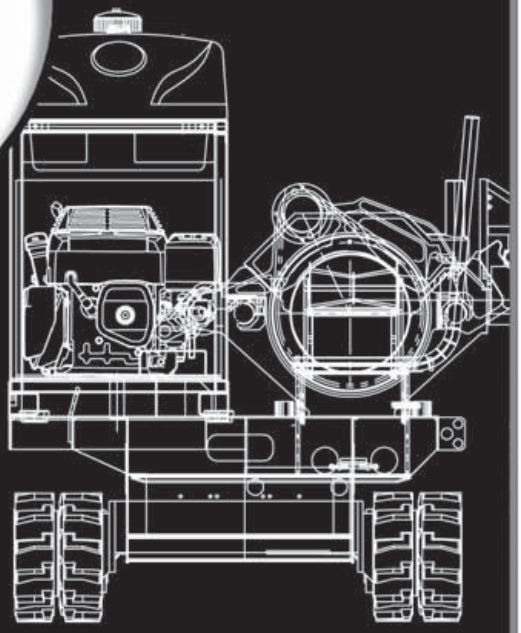
Manual do Operador



McELROY

www.mcelroy.com



TracStar® 28
TracStar® 412
TracStar® 618

Máquinas de Fusão

N.° de patentes. 5,814,182 6,212,748 6,212,747 6,021,832 (outras patentes pendentes)
N.° de patente japonesa 4285806

Idioma original: Inglês

Manual: T1810005 Revisão: E 4/11

Califórnia
Aviso da Proposta 65

O escape de motor deste produto contém substâncias químicas tidas no Estado da Califórnia como causadoras de câncer, defeitos congênitos ou outros danos reprodutivos

Introdução

Obrigado por adquirir este produto McElroy

O modelo McElroy TracStar® 28/412/618 é uma máquina de fusão autossuficiente, autopropelida, para todos os tipos de terreno, e foi projetada para fazer a fusão de topo de tubos de polietileno.

Para a fusão de outros materiais termoplásticos, consulte os procedimentos de fusão do fabricante do tubo ou a norma de junção apropriada.

O modelo TracStar® 28 funde tubos de 2" IPS (63 mm) a tubos de 8" DIPS (225 mm).

O modelo TracStar® 412 funde tubos de 4" IPS (110 mm) a tubos de 12" DIPS (340 mm).

O modelo TracStar® 618 funde tubos de 6" IPS (180 mm) a tubos de 18" DIPS (450 mm).

Com os devidos cuidados e manutenção, essa máquina proporcionará anos de serviço satisfatório.

TX02314-3-30-11-

Antes de operar esta máquina, leia este manual atentamente e guarde uma cópia com a máquina para referência futura. Este manual deve ser considerado parte de sua máquina.

Guarde sempre o manual no compartimento de literatura.

PH02725-10-25-04

N.° de patentes 5,814,182 6,212,748 6,212,747 6,021,832 (outras patentes pendentes). N.° de patente japonesa 4285806

Treinamento de Nível Mundial

Este manual destina-se apenas como um guia e não substitui o devido treinamento por instrutores qualificados. As informações contidas neste manual não são completas e podem não abranger todas as situações possíveis que possam ser encontradas durante várias operações.

A McElroy Manufacturing, Inc., oferece aulas de treinamento avançado para melhorar a eficiência, produtividade, segurança e qualidade. O treinamento está disponível em nossas instalações ou em seu local. Ligue para (918) 836-8611.

PH03535-10-17-07

TX01315-4-7-97

Garantia

GARANTIA LIMITADA

A McElroy Manufacturing, Inc. (McElroy) garante que todos os seus produtos fabricados, vendidos e reparados estão livres de defeitos de materiais e mão de obra, sendo sua obrigação nesta garantia limitada ao reparo ou substituição em sua fábrica e novos produtos, dentro de **3 anos** após o envio, com exceção de itens adquiridos (como dispositivos eletrônicos, bombas, comutadores, etc.), que nesses casos, aplica-se a garantia do fabricante. A garantia aplica-se quando o frete de devolução é pré-pago e, após análise, é considerado defeituoso. Esta garantia não se aplica a produtos ou componentes que tenham sido reparados ou alterados por terceiros ou que tenham sido danificados devido à negligência, mau uso ou acidente, ou não foi operado ou mantido de acordo com instruções e avisos impressos da McElroy. Esta garantia substitui expressamente todas as demais garantias expressas ou implícitas. As soluções do Comprador são aquelas únicas e exclusivamente disponíveis e o Comprador não terá direito a receber compensação por danos diretos ou indiretos. O Comprador abre mão do benefício de qualquer regra de que o termo de isenção de responsabilidade da garantia deva ser interpretado contra a McElroy e concorda que os termos aqui citados devem ser interpretados liberalmente em favor da McElroy.

DEVOLUÇÃO DE MERCADORIAS

O Comprador se compromete a não devolver mercadorias por qualquer motivo, salvo mediante o consentimento por escrito da McElroy obtido antes de tal devolução; consentimento este que, se for concedido, deverá especificar os termos, condições e encargos da devolução em questão. Os materiais devolvidos à McElroy, para trabalho de garantia, reparo, etc. **devem possuir um Número de Autorização de Devolução de Material (RMA),** claramente indicado na embalagem da remessa. Para obter assistência, as consultas devem ser encaminhadas para:

McElroy Manufacturing, Inc.
P.O. Box 580550
833 North Fulton Street Tulsa, Oklahoma 74158-0550

TELEFONE: (918) 836–8611, FAX: (918) 831–9285.
EMAIL: fusion@McElroy.com

Observação: Determinados reparos, trabalho de garantia e consultas podem ser encaminhados, a critério da McElroy, a um centro de serviço ou distribuidor autorizado.

TX02486-04-06-05

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A McElroy não assume qualquer responsabilidade pelas juntas de fusão. A operação e manutenção deste produto é responsabilidade de outros. Recomendamos seguir os procedimentos de junção qualificados ao usar os equipamentos de fusão McElroy.

A McElroy não oferece qualquer tipo de garantia, seja ela expressa ou implícita, e todas as garantias implícitas de comercialização e adequação para um propósito particular que ultrapassem a obrigação supracitada estão excluídas pela McElroy.

MELHORIA DO PRODUTO

A McElroy reserva-se o direito de fazer quaisquer alterações ou melhorias em seus produtos sem incorrer em responsabilidade ou obrigação de atualizar ou alterar as máquinas vendidas anteriormente e/ou seus respectivos acessórios.

INFORMAÇÕES DIVULGADAS

Nenhuma informação do conhecimento até agora ou futuramente divulgada à McElroy sobre a execução ou relacionadas aos termos deste documento, será considerada confidencial ou proprietária, exceto quando expressamente acordado por escrito pela McElroy. Qualquer informação ou conhecimento deve ser livre de restrições, que não a alegação de infração de patente, é parte da consideração do presente documento.

DIREITOS DE PROPRIEDADE

Todos os direitos de propriedade relativos ao equipamento ou seus componentes a serem entregues pela McElroy de acordo com o presente documento, e todos os direitos de patente neles inclusos, originados antes, decorrentes ou resultantes do projeto ou fabricação do produto são de exclusiva propriedade da McElroy.

LEI APLICÁVEL

Todas as vendas serão regidas pelo Código Comercial Uniforme de Oklahoma, EUA.

Registre seu produto online para ativar sua garantia: www.McElroy.com/fusion
(Copie as informações dadas na placa de identificação da máquina aqui para seu registro).

N.° de modelo _____

N° de série _____

Data de recebimento _____

Distribuidor _____

Índice

Segurança do Equipamento

Alertas de segurança 1-1
Leia e entenda 1-1
Segurança geral 1-2
Use o equipamento de segurança 1-2
Manuseio de combustível 1-2
Unidades com motores 1-3
Monóxido de carbono 1-3
O aquecedor não é à prova de explosão 1-3
Motores elétricos e alternadores não são à prova de explosão. 1-3
Bateria 1-4
Segurança elétrica 1-4
Pontos de esmagamento 1-5
As lâminas do facetador são afiadas 1-5
Unidades com partes hidráulicas 1-5
Mantenha a máquina longe da borda da vala 1-6
Operação da máquina de fusão 1-6
O aquecedor está quente 1-6
Procedimentos de fusão 1-7
Não tente rebocar a máquina de fusão 1-7

Visão geral

Teoria da termofusão. 2-1
Conjunto de carro 2-2
Chassi 2-2
Unidades movidas a gás 2-3
Unidades movidas a diesel 2-3
Tacômetro e contador de horas 2-4
Energia para o aquecedor 2-4
Reservatório de óleo 2-5
Filtro de óleo hidráulico 2-5
Bloco do tubo de distribuição hidráulico 2-5
Cilindros hidráulicos 2-6
Facetador 2-6
Base isolada do aquecedor 2-6
Aquecedor 2-7
Barra de extração do aquecedor 2-7

COPYRIGHT © 2011

McELROY MANUFACTURING, INC.

Tulsa, Oklahoma, EUA

Todos os direitos reservados

Todos os nomes de produto ou marcas comerciais são de propriedade de seus respectivos titulares. Todas as informações, ilustrações e especificações neste manual são baseadas nas informações mais recentes disponíveis no momento da publicação. Reserva-se o direito de fazer alterações a qualquer momento sem aviso.

Índice

Operação

Leia antes de operar 3-1
Verificar o nível de óleo 3-1
Unidades movidas a gás 3-1
Unidades movidas a diesel 3-1
Colocar a máquina na posição 3-2
Preparar o aquecedor 3-2
Instalar os suportes de tubo 3-2
Instalar os insertos de fixação 3-3
Carregar o tubo na máquina 3-3
Posicionamento do tubo na máquina 3-3
Iniciar a facetação 3-4
Após a facetação 3-4
Determinar a pressão de arrasto 3-5
Regular a pressão de fusão 3-5
Verificar o deslizamento 3-5
Verificar o alinhamento 3-6
Posicionar o carro para inserção do aquecedor 3-6
Verificar a temperatura do aquecedor 3-6
Inserção do aquecedor 3-7
Aquecer o tubo 3-7
Fusão do tubo 3-8
Abrir garras móveis 3-8
Abrir as garras fixas 3-8
Elevar o tubo 3-9
Posicionar o tubo para a próxima junção 3-9
Instalar o próximo pedaço de tubo 3-9

Operações Especiais - em valas

Desconectar mangueiras hidráulicas 4-1
Remover conjunto de carro do chassi 4-1
Remover conjunto de três garras do carro 4-2
Remover o facetador da TracStar 412 e 618 4-3
Remover o facetador da máquina TracStar 28 4-4
Operação manual do facetador 4-5
Suporte 4-5
Remoção das garras superiores 4-6
Abaixe o carro com 3 ou 4 garras na vala 4-6
Prender conjunto de carro ao tubo 4-7
Acoplar mangueiras hidráulicas 4-8
Fazer a junta de fusão 4-8
Remover conjunto de carro da vala 4-8
Remontar a máquina de Fusão 4-8

Operações especiais - Procedimentos de solda de sela

Procedimento de solda de sela para TracStar 28CU 5-1
Instalar os adaptadores do aquecedor 5-1
Garantir para que a sela se encaixará 5-1
Instalar os insertos de fixação 5-2
Remover conjunto de carro do veículo 5-2
Acoplar conjunto de carro ao conjunto principal 5-2
Regular a pressão hidráulica 5-2

Índice

Operações especiais - Procedimentos de solda de sela - continuação

Limpar as superfícies 5-3
Encaixe da abraçadeira 5-3
Teste de deslizamento 5-3
Preparar o aquecedorr 5-4
Inserção do aquecedor 5-4
Aquecer tubo e conexão 5-5
Remover o aquecedor 5-5
Fundir conexão ao tubo 5-5
Permita que a junta esfrie 5-6

Operações especiais - levantar a máquina de fusão

Segurança de levantamento 6-1
Acople as eslingas 6-2

Manutenção

Manutenção Preventiva 7-1
Lavagem da máquina 7-1
Verificar o fluido hidráulico 7-1
Trocar o fluido hidráulico e filtro 7-1
Instalar/remover tampas (TracStar 28) 7-2
Instalar/remover tampas (TracStar 412 e 618) 7-3
Ajuste de tensão da correia da TracStar 28 7-4
Ajuste de pressão do sistema 7-4
Sistema de óleo do motor - Diesel 7-5
Sistema de óleo do motor - gasolina 7-5
Verificar o indicador 7-6
Limpar garras e insertos 7-6
Limpar os rolamentos de impulso 7-6
Limpar as roscas do olhal 7-6
Limpar as correias de aperto 7-7
Fixadores devem estar presos 7-7
Lâminas do facetador 7-7
Verificar/adicionar anticongelante 7-7
Limpar as superfícies do aquecedor 7-8
Liberar o ar do sistema hidráulico 7-8
Instalando o adaptador do aquecedor de fusão de topo 7-9
Ajuste de temperatura do aquecedor 7-9
Luz indicadora do aquecedor 7-9
Manutenção do motor 7-10
Verificação de tensão da esteira 7-10
Ajuste de tensão da esteira 7-11
Ajustar a velocidade do motor 7-11

Lista de verificação da manutenção da máquina

Lista de verificação da máquina 8-1

Determinar a pressão de fusão

Determinar a pressão de fusão 9-1
Determinar a pressão de fusão - parede lateral 9-2

Fluido hidráulico

Características do fluido hidráulico 10-1

Especificações

Especificações da máquina de fusão TracStar® 28 e 412 11-1
Especificações da máquina de fusão TracStar® 618 11-2

Segurança do equipamento de fusão

Alertas de segurança

Este sinal de alerta ⚠ de perigo aparece neste manual. Ao ver este sinal, leia cuidadosamente o que ele diz. SUA SEGURANÇA ESTÁ EM JOGO.

Você verá este sinal de alerta de perigo com estas palavras: PERIGO, AVISO e CUIDADO.

WR00051-11-30-92

⚠CAUTION Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

⚠WARNING Indica uma situação de perigo potencial que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

⚠CAUTION Indica uma situação de perigo que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos moderados ou leves.

Neste manual, você deve prestar atenção a outras duas palavras: **OBSERVAÇÃO** e **IMPORTANTE**.

OBSERVAÇÃO: pode impedir que você faça algo que possa danificar a máquina ou a propriedade alheia. Ela também pode ser usada para alertar contra práticas não seguras.

IMPORTANTE: pode ajudá-lo a fazer um trabalho melhor ou a facilitar seu trabalho de alguma forma.

TX00030-12-1-92

Leia e entenda

Não opere este equipamento até ter lido cuidadosamente e entendido todas as seções deste manual, e todos os manuais de outros equipamentos que serão utilizados com ela.

Sua segurança e a segurança de outras pessoas dependem de cuidado e bom senso na operação deste equipamento.

Siga todas as leis federais, estaduais e locais e regulamentações específicas ao setor.

A McElroy Manufacturing, Inc. não pode antecipar todas as circunstâncias possíveis que possam envolver um perigo potencial. Os avisos neste manual e na máquina não são completos. Você deve se satisfazer com o fato de que um procedimento, ferramenta, trabalho, método ou técnica operacional é seguro para você e para outras pessoas. Você deve garantir para que a máquina não seja danificada ou alterada, tornando-a não segura, pelo método de operação ou manutenção escolhido.

WR00052-12-1-92

TX02946-4-15-09

Segurança do equipamento de fusão

Segurança geral

Segurança é importante. Relate qualquer coisa incomum que notar durante a instalação ou operação.

OUÇA os baques, batidas, sons de chocalho, guinchos, vazamentos de ar ou sons incomuns.

Fique atento a **ODORES** como isolamento queimando, metal quente, borracha queimada, óleo quente ou gás natural.

SINTA quaisquer alterações na forma de operação do equipamento.

VEJA problemas com a fiação e cabos, conexões hidráulicas ou outros equipamentos.

RELATE qualquer coisa que você ver, sentir, cheira ou ouvir que seja diferente do esperado ou que considere inseguro.

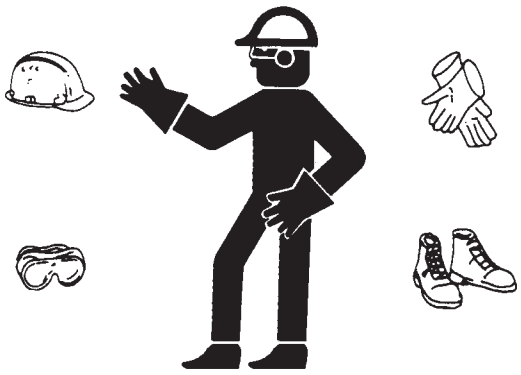
SAFE1ST-12-22-92

TX00114-4-22-93

Use o equipamento de segurança

Use capacete, calçados de segurança, óculos de segurança e outros equipamentos de proteção aplicáveis.

Remova joias e anéis; não use roupas folgadas ou cabelos longos que possam prender-se os controles ou máquinas em movimento.



WR00053-12-2-92

TX00032-4-7-93

Manuseio de combustível

⚠CAUTION Gasolina e diesel são extremamente inflamáveis e seus vapores explodirão se acesos.

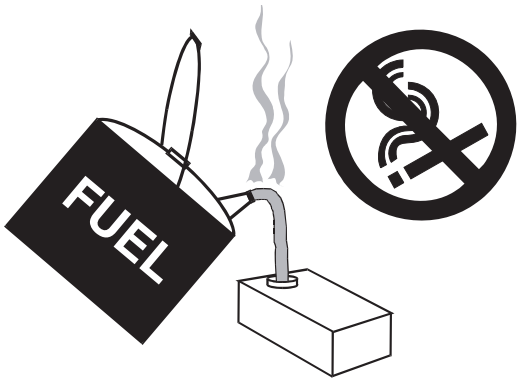
Não encha o tanque de combustível com o motor em funcionamento ou quente, uma vez que o respingo de combustível poderá inflamar.

Reabasteça em uma área bem ventilada. Não fume ou nem permita chamas ou faíscas na área onde o motor é reabastecido ou onde a gasolina é armazenada.

Não ligue o motor perto de combustível derramado. Limpe os respingos imediatamente.

Certifique-se de que a tampa do tanque de combustível está fechada e devidamente presa.

OBSERVAÇÃO: Evite o contato repetido ou prolongado com a pele ou a inalação do vapor.



CD00365-2-19-97

TX00953-3-30-11

Segurança do equipamento de fusão

Unidades com motores

⚠CAUTION Os motores de combustão podem causar explosões quando operados em um ambiente perigoso. Não opere máquinas movidas a gasolina ou diesel em um ambiente perigoso.

Ao operar em um ambiente perigoso, mantenha o motor e chassi em uma área segura utilizando extensões de mangueiras hidráulicas.

Ajude a evitar incêndios mantendo a máquina livre de lixo acumulado, detritos e aparas do facetador.

TX01266-2-21-97

WR00080-4-12-93

Monóxido de carbono

⚠CAUTION Os gases de exaustão do motor contêm monóxido de carbono que pode causar náusea grave, desmaios e morte. Evitar inalar os gases e nunca opere o motor em uma área fechada ou confinada.

TX00954-5-14-96

WR00093-5-14-96

O aquecedor não é à prova de explosão

⚠CAUTION O aquecedor não é à prova de explosão. A operação do aquecedor em um ambiente perigoso sem as precauções de segurança necessárias resultará em explosão e morte.

Se estiver operando em um ambiente perigoso, o aquecedor deve ser aquecido até a temperatura desejada em um ambiente seguro, depois **desconectado da tomada** antes de entrar na atmosfera perigosa para a fusão.

TX00100-9-16-94

WR00034-11-30-92

Motores elétricos e alternadores não são à prova de explosão

⚠CAUTION Motores elétricos não são à prova de explosão. A operação desses componentes em um ambiente perigoso sem as precauções de segurança necessárias resultará em explosão e morte.

Quando estiver operando em um ambiente perigoso, mantenha motor da bomba e chassi em uma área segura utilizando mangueiras de extensão hidráulica.

TX00424-8-12-94

WR00080-4-12-93

Segurança do equipamento de fusão

Bateria

⚠WARNING Não exponha a bateria a chamas ou faíscas elétricas. O gás hidrogênio gerado pela ação da bateria é explosivo. A explosão de uma bateria pode causar cegueira ou ferimentos graves.

CD00176-9-14-95

⚠WARNING Não deixe que o fluido da bateria entre em contato com sua pele, olhos, tecidos ou superfícies pintadas. O ácido sulfúrico pode causar queimaduras. Depois de tocar em um medidor de inclinação ou tampa de bateria, não toque ou esfregue os olhos.

Contato com os olhos: Lave os olhos com bastante água por pelo menos 15 minutos. Procure atendimento médico imediato se os olhos tiverem sido expostos diretamente ao ácido.

Contato com a pele: Lavar a(s) área(s) afetada (s) com bastante água usando a ducha de emergência, se disponível, por pelo menos 15 minutos. Remova as roupas contaminadas. Se os sintomas persistirem, consulte um médico.

CD00177-9-14-95

TX00650-3-7-11

Segurança elétrica

⚠WARNING Verifique sempre para que o equipamento esteja devidamente aterrado. É importante lembrar que você está trabalhando em um ambiente úmido com dispositivos elétricos. As conexões de aterramento corretas ajudam a minimizar as chances de um choque elétrico.

WR00055-4-7-93

Inspecione frequentemente os cabos elétricos e unidade quanto a danos. Substitua os componentes danificados; os reparos devem ser feitos por um eletricista qualificado.

OBSERVAÇÃO: Sempre conecte as unidades à fonte de alimentação adequada, conforme listado na unidade ou no manual do proprietário.

⚠WARNING **OBSERVAÇÃO**: Desligue a energia da máquina antes tentar fazer qualquer manutenção ou ajuste.

Desligue a máquina da fonte de alimentação antes de tentar reparar o painel de controle. O ato de não desligar a energia poderá resultar em ferimentos graves ou morte devido a choque elétrico. Solicite que o reparo seja feito por um técnico qualificado.

WR00025-11-30-92

TX03003-3-30-11

Segurança do equipamento de fusão

Pontos de esmagamento

⚠WARNING Os equipamento hidráulicos são operados sob pressão. Qualquer coisa presa na máquina será esmagada. Mantenha os dedos, pés, braços, pernas e cabeça para fora da máquina enquanto estiver operando-a.

TX03004-8-11-09

WR00012-12-4-92

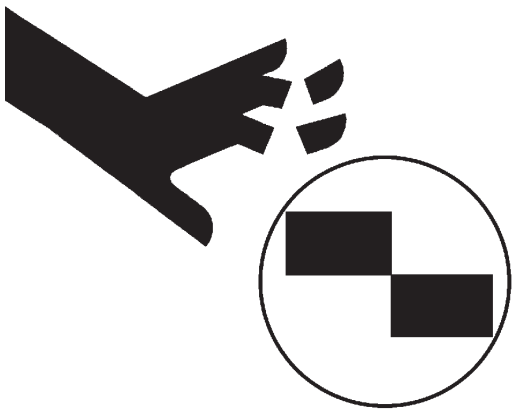
As lâminas do facetador são afiadas

⚠WARNING As lâminas do facetador são afiadas e podem cortar. Nunca tente remover lascas enquanto o facetador está em operação ou está em posição de facetação entre as garras. Tenha cuidado ao utilizar o facetador e ao manusear a unidade.

OBSERVAÇÃO: Desligue a energia do facetador e remova suas lâminas antes de tentar fazer a manutenção ou ajustes.

OBSERVAÇÃO: Nunca estenda a lâmina além da circunferência interna ou externa do facetador.

TX02378-1-24-05



WR00073-4-6-93

Unidades com partes hidráulicas

É importante lembrar que um súbito vazamento de óleo hidráulico pode causar ferimentos graves ou até mesmo ser fatal se a pressão for alta o suficiente.

⚠WARNING O fluido pressurizado que vaza pode penetrar na pele causando lesões graves. Mantenha as mãos e corpo longe dos furos de pino que ejetam fluido pressurizado. Use um pedaço de papelão ou papel para localizar vazamentos. Se o fluido for injetado na pele, ele deve ser removido imediatamente por um médico familiarizado com este tipo de lesão.

⚠WARNING Movimentos indesejados da máquina podem resultar em ferimentos graves ou danos à máquina. Os movimentos indesejados da máquina podem ocorrer se os comutadores não coincidem com o estado da máquina quando ela é ligada.

OBSERVAÇÃO: use óculos de segurança, e mantenha o rosto longe da área de escape de ar do sistema hidráulico para evitar a pulverização de óleo nos olhos.

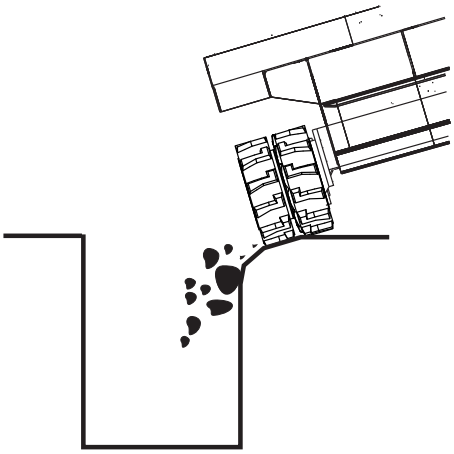
TX03007-10-12-10

WR00078-4-8-93

Segurança do equipamento de fusão

Mantenha a máquina longe da borda da vala

⚠WARNING Equipamentos pesados muito próximos de uma vala podem causar o desmoronamento das paredes da vala. Mantenha a máquina a uma distância suficiente da borda da vala para evitar lesões às pessoas e danos ao equipamento por conta de um desmoronamento.



CD00408b-9-27-00

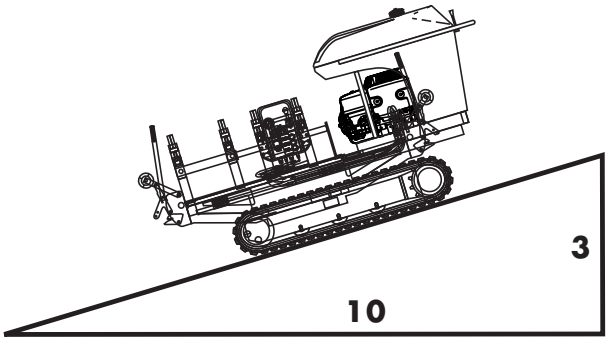
TX01447-3-30-11

Operação da máquina de fusão

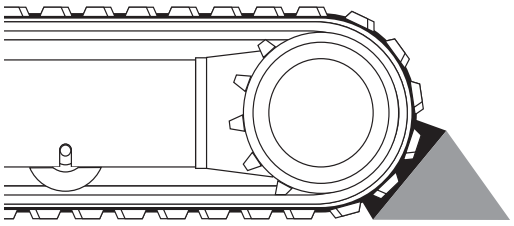
Coloque a máquina da fusão sobre terreno nivelado.

Se for necessário operar máquina em inclinação irregular, bloqueie as esteiras e a unidade para torna-la a mais estável possível. Algumas condições instáveis podem ser gelo, neve, lama e cascalho solto.

⚠WARNING A operação da máquina em inclinações maiores que 30% podem fazer com que a máquina tombe. Nunca opere a máquina em inclinações maiores que 30% (uma mudança de elevação de 3 pés em 10 pés). Sempre opere a máquina de fusão do nível mais alto, em um grau desnivelado. A inobservância dessa recomendação poderá resultar em ferimentos graves ou morte.



CD00402c-9-27-00



CD00633-9-27-00

TX01902-3-30-11

O aquecedor está quente

⚠CAUTION O aquecedor está quente e queimará roupas e pele. Mantenha o aquecedor em seu manto isolante quando não estiver em uso e tenha cuidado ao aquecer o tubo.

OBSERVAÇÃO: Use apenas um pano limpo e não sintético para limpar as placas do aquecedor.

WR00030-2-10-93

TX04244-10-12-10

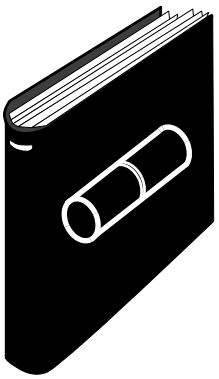
Segurança do equipamento de fusão

Procedimentos de fusão

Obter uma cópia dos procedimentos do fabricante do tubo sendo fundido. Siga o procedimento cuidadosamente e siga todos os parâmetros especificados.

⚠ CAUTION Não seguir o procedimento do fabricante do tubo poderá resultar em uma junção inadequada. Siga sempre os procedimentos do fabricante do tubo.

TX00113-4-12-93

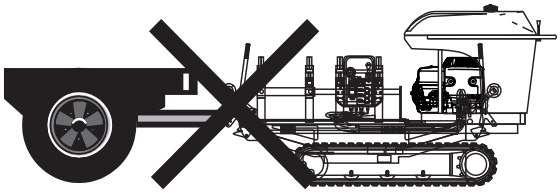


WR00079-1-24-96

Não tente rebocar a máquina de fusão

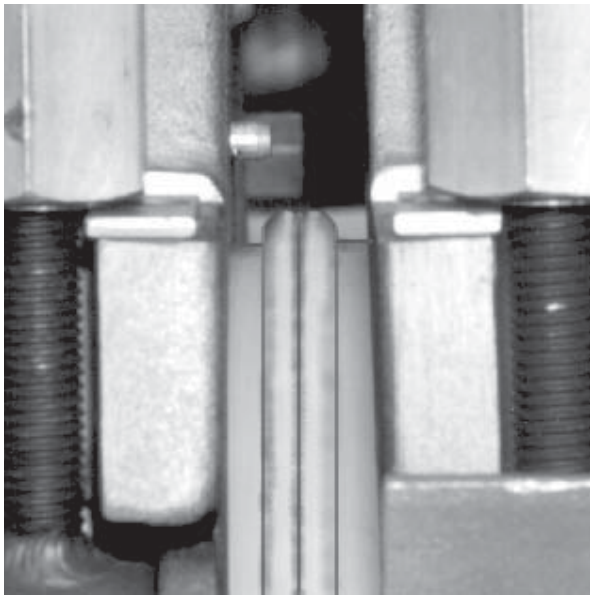
OBSERVAÇÃO: A máquina não foi projetada para reboque. A tentativa de rebocar a máquina pode resultar em danos à máquina. Sempre transporte a máquina em um caminhão plataforma ou similar, e certifique-se de que a unidade está devidamente presa.

TX01888-3-30-11



CD00401b-9-27-00

Teoria da termofusão.



PH00363B-1-4-96

O princípio da termofusão é aquecer duas superfícies a uma temperatura designada, e depois, fundi-las pela aplicação de força. Esta pressão faz com que os materiais fundidos fluam e se misturem, resultando na fusão. Quando o material de polietileno é aquecido, a estrutura molecular é transformada de um estado cristalino para uma condição amorfa. Quando a pressão de fusão é aplicada, as moléculas de cada parte de polietileno se misturam. Conforme a junção esfria, as moléculas voltam à sua forma cristalina, as interfaces originais desaparecem e o encaixe e tubo tornam-se uma unidade homogênea. A área de junção se torna tão forte quanto o próprio tubo em ambas as condições de pressão e tração.

As operações principais incluem:

Fixação As peças de fixação do tubo são presas axialmente para permitir a realização das demais operações.

Facetação As extremidades do tubo devem ser lapidadas para estabelecer superfícies de acoplamento limpas e paralelas, perpendiculares à linha central dos tubos.

Alinhamento As extremidades do tubo devem estar alinhadas uma com a outra para minimizar a incompatibilidade ou altos e baixos das paredes do tubo.

Aquecimento Um padrão de derretimento que penetra no tubo deve se formar ao redor de ambas as extremidades do tubo.

Junção Os padrões de derretimento devem ser unidos por uma força especificada. A força deve ser constante em torno da área de interface.

Retenção A junção derretida deve ser mantida imóvel com uma força especificada até estar devidamente fria.

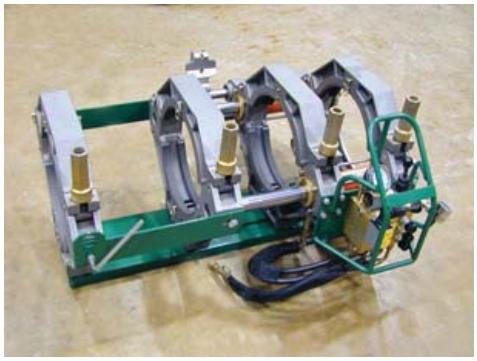
Inspeção Inspecione visualmente toda a circunferência da junção quanto ao cumprimento das normas estabelecidas por sua empresa, clientes, indústria, leis federais, estaduais ou locais.

TX02476-4-7-10

Conjunto de carro

O conjunto do carro é composto por duas garras fixas e duas garras móveis operadas hidraulicamente.

O conjunto do carro pode ser removido da máquina para a operação remota. Um kit de extensão opcional é necessário quando se utiliza o carro remotamente.



PH01940-11-15-00

As duas garras móveis e garra interna fixa podem ser removidas em um 3

PH02713-10-25-04

TX02637-3-30-11

Chassi

O conjunto do carro está montado sobre um chassi acionado por esteiras para facilitar o carregamento e movimento ao longo da linha do tubo.

O motor alimenta um alternador, usada para alimentar o aquecedor, e uma bomba hidráulica, que alimenta a máquina de fusão e o acionamento da esteira. O reservatório hidráulico é montado acima do motor. O tanque de combustível e bateria estão instalados entre as esteiras.

PH01966-11-15-00

PH02758-12-15-04

PH01959-11-15-00

TX02317-10-25-04

Unidades movidas à gasolina

Leia as instruções de operação e manutenção do motor antes de operar.

O motor é um modelo monocilíndrico, com válvulas à cabeça, refrigerado a ar. Ele usa uma bomba de combustível operada a vácuo.

A válvula de combustível está localizada próxima ao carburador.

O controle do acelerador e chave seletora para ligar o motor estão localizados na parte traseira da máquina. Como mostrado no rótulo, mova a alavanca do acelerador para o lado esquerdo para afogar.

PH01965-11-15-00

PH02243-1-10-02

TX02318-10-25-04

Unidades movidas a diesel

Leia as instruções de operação e manutenção do motor antes de operar.

O motor é um modelo de três cilindros refrigerado a água. Ele usa uma bomba de combustível elétrica localizada perto do tanque de combustível.

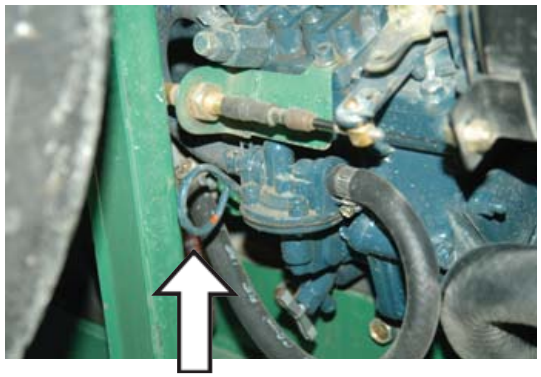
O controle do acelerador e chave seletora estão localizados na parte traseira da máquina. Gire a chave seletora para a esquerda para pré-aquecer as velas e depois para a direita para ligar o motor.

O motor é equipado com um interruptor de pressão de óleo e interruptor de temperatura de refrigerante que soará um alarme quando sob baixa pressão de óleo ou temperaturas do refrigerante superiores a 230°F.

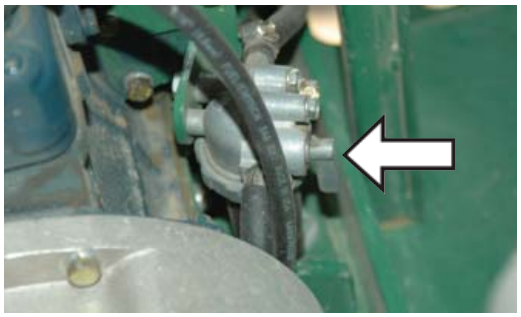
Se você ouvir o alarme ao operar a máquina, desligue-a e verifique o nível de óleo. Se o óleo estiver no nível adequado, espere a máquina esfriar e depois verifique o nível do refrigerante e mistura.

A válvula de combustível está localizada no filtro de combustível montado no motor.

PH02723-10-25-04



PH02756-12-15-04



PH02757-12-15-04

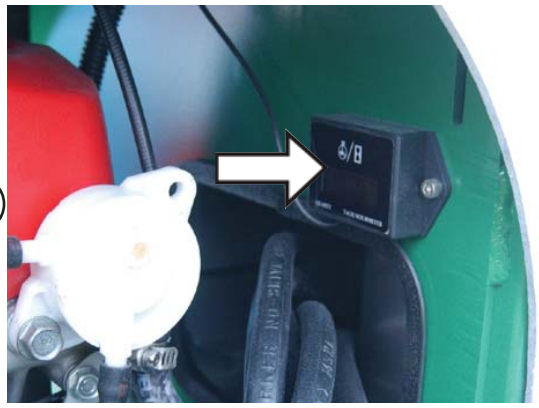
TX02542-9-15-05

Tacômetro e contador de horas

Movido a gasolina (A)

Quando a unidade estiver em operação, a velocidade do motor é exibida. Quando a unidade não está em operação, o total de horas de operação do motor é exibido.

A

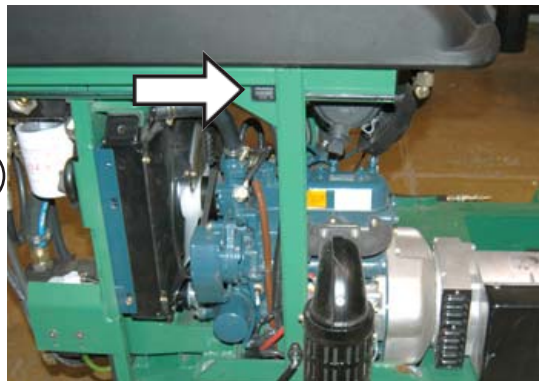


PH01988-11-15-00

Movido a diesel (B)

Com a chave na posição de operação, o total de horas de operação é exibido.

B



PH02723-10-25-04

TX02320-10-25-04

Energia para o aquecedor

O cabo do aquecedor conecta-se a um receptáculo na estrutura.

O receptáculo de 120 V é usado para o aquecedor de fusão de topo 28.

O receptáculo de 240 V é usado para o aquecedor de fusão de topo 412, aquecedor de fusão de topo 618 e os aquecedores de parede lateral 28.

TX02321-10-25-04

PH04543-3-30-11

Reservatório de óleo

O reservatório de óleo hidráulico está localizado acima do motor.

Consulte a seção "Fluidos hidráulicos" deste manual para recomendações de óleo hidráulico.

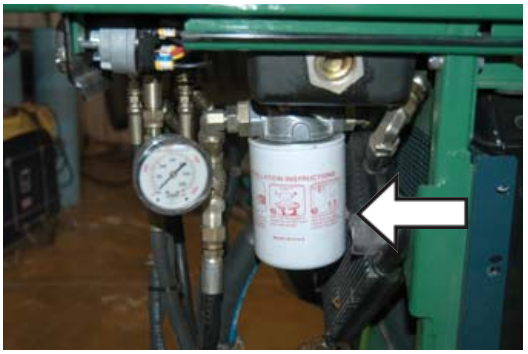
TX02322-10-25-04

PH02714-10-25-04

Filtro de óleo hidráulico

Esta máquina vem equipada com um filtro de 10 micra no lado de retorno do sistema hidráulico.

TX01893-11-15-00



PH02724-10-25-04

Bloco do tubo de distribuição hidráulico

Neste bloco estão montadas uma válvula de controle direcional do carro, uma válvula seletora redutora de pressão, três válvulas redutoras de pressão e um medidor de 1500 libras por polegada quadrada.

A) A válvula de controle do carro, montada na parte superior do coletor, determina se o carro está movendo-se para a esquerda, direita ou se está em ponto morto.

B) Um medidor de 1500 libras por polegada quadrada está montado sobre o tubo de distribuição.

C) A válvula seletora montada na frente do tubo de distribuição seleciona uma pressão reduzida de uma das válvulas redutoras de pressão.

Cada válvula redutora de pressão é rotulada com uma função diferente:

D) A válvula de cima ajusta a pressão de facetação para o máximo de 400 libras por polegada quadrada.

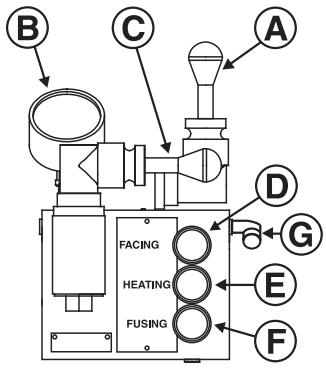
E) A válvula do meio ajusta a pressão de aquecimento para no máximo 400 libras por polegada quadrada.

F) A válvula de baixo ajusta a pressão de fusão para no máximo 1500 libras por polegada quadrada.

G) Abertura para o DataLogger

TX00357-1-12-11

PH01924-11-15-00



CD00138H-1-12-11

Cilindros hidráulicos

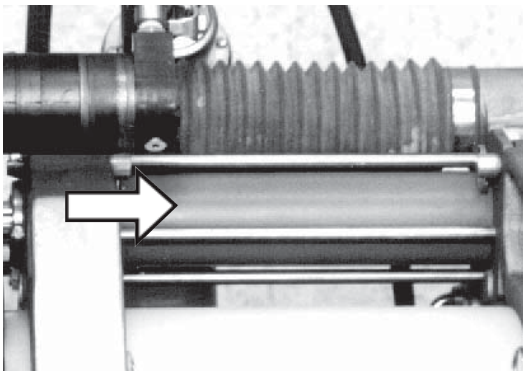
Os cilindros hidráulicos de ALTA FORÇA do carro são pintados de verde. Os cilindros de alta força são usados quando é necessária uma maior pressão interfacial, ao manusear tubos de paredes pesadas ou para superar grandes fatores de arrasto.

Os cilindros de FORÇA MÉDIA são pintados de laranja e têm cerca de metade da área total efetiva de pistão como os cilindros de força alta. Os cilindros se movem mais rapidamente e são usados para tubos de média densidade e quando é preciso usar uma pressão interfacial menor.

Os cilindros de FORÇA BAIXA são pintados de amarelo. Estes cilindros devem ser selecionados para a fusão de tubos com uma pressão interfacial muito baixa (22 lb/pol2).

IMPORTANTE: Use a área total efetiva do pistão para calcular a pressão de aferição.

TX01270-3-30-11



PH00410-9-22-94

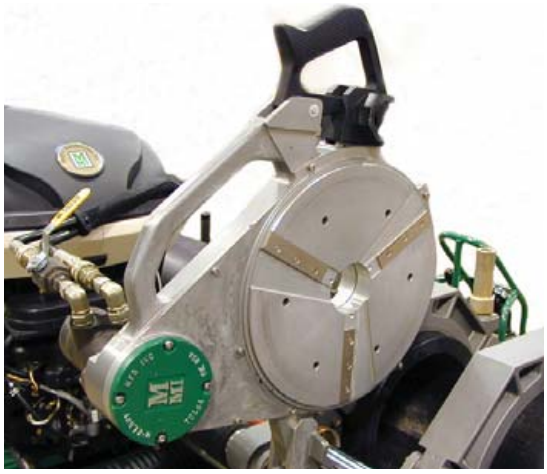
Facetador

O facetador é um modelo de bloco de plaina giratório da McElroy. O bloco gira sobre rolamentos esféricos e é acionado por corrente por um motor hidráulico.

Ao fundir tubos de 4"e 6" de diâmetro na TracStar 412 ou 618, mova as lâminas do facetador para a posição interna.

OBSERVAÇÃO: Nunca estenda a lâmina além da circunferência interna ou externa do facetador.

TX02361-12-15-04



PH01915-11-15-00

Base isolada do aquecedor

O aquecedor deve ser sempre armazenado na base isolada ou manta para proteção do operador e para minimizar a perda de calor e risco de danos mecânicos.

TX00363-9-15-94

PH03874-4-15-09

Aquecedor

⚠CAUTION O aquecedor não é à prova de explosão. A operação do aquecedor em um ambiente perigoso sem as precauções de segurança necessárias resultará em explosão e morte.

Se estiver operando em um ambiente perigoso, o aquecedor deve ser aquecido até a temperatura desejada em um ambiente seguro, depois **desconectado da tomada** antes de entrar na atmosfera perigosa para a fusão.

O aquecedor possui uma luz indicadora verde que piscará. Isso indica que o controlador está operando normalmente. Se o indicador verde não estiver piscando, isso significa que o controlador pode não estar funcionando corretamente. Se isso ocorrer, desligue-o e leve-o até um Centro de Manutenção Autorizado McElroy.

A temperatura do aquecedor é controlada por um microprocessador. Ele tem uma luz indicadora vermelha na alça na parte inferior da escala de temperatura. Quando o aquecedor está ligado e pré-aquecendo, a luz vermelha acende constantemente até atingir a temperatura desejada. A luz então se acende e apaga conforme o aquecedor mantém a temperatura.

O corpo do aquecedor não é revestido. Placas revestidas para o aquecedor de fusão de topo estão disponíveis para todas as aplicações de fusão de topo.

OBSERVAÇÃO: O aquecedor nunca deve ser usado sem as placas do aquecedor de fusão de topo instaladas.

Para evitar um acúmulo de resíduos de tubo plástico nas placas do aquecedor (pode resultar em perda de temperatura da superfície e o tubo grudar), as placas do aquecedor devem ser limpas com um pano não sintético antes de cada junta de fusão.

PH03874-4-15-09

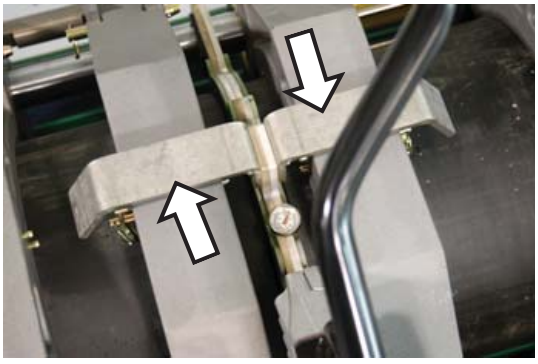
PH02313-7-08-02

PH02333-7-08-02

TX02309-3-30-11

Barra de extração do aquecedor

O aquecedor vem equipado com uma barra de extração usada para separar o aquecedor das extremidades de tubo após o ciclo de aquecimento. Quando as garras internas são abertas, as garras sobem e pressionam a barra de extração, separando o aquecedor das extremidades do tubo.



PH03906-4-17-09

TX02982-4-27-09

Operação

Leia antes de operar

Antes de operar esta máquina, leia este manual atentamente e guarde uma cópia para referência futura.

Return manual to the protective storage box when not in use. This manual is to be considered part of your machine.

TX00401-9-15-94

Stop-12-28-95

Verificar o nível de óleo

Verifique o nível do óleo no reservatório e verifique se o óleo está visível no coador.

Consulte a seção "Fluidos hidráulicos" deste manual para recomendações de óleo hidráulico.

Se o óleo não estiver visível no coador do reservatório, encha o reservatório até que o óleo estar visível no coador.

Não transborde o reservatório. O óleo expandirá conforme é aquecido.

Não deixe que sujeira, água ou outros materiais estranhos entrem no tanque.

Use apenas óleo limpo de um recipiente fechado.

TX02323-10-25-04

PH02714-10-25-04

Unidades movidas a gasolina

Leia as instruções de operação e manutenção do motor antes de operar.

Abra a válvula do facetador e desconecte o aquecedor antes de ligar o motor. Coloque a alavanca de aceleração do motor na posição de afogamento. Gire a chave para a direita para ligar.

Gradualmente recue da posição de afogamento conforme o motor aquece. Feche a válvula do facetador para permitir que a máquina acumule pressão.

Gire a chave para a esquerda para parar.

TX02325-10-25-04

PH01926-11-15-00

Unidades movidas a diesel

Leia as instruções de operação e manutenção do motor antes de operar.

A chave de ignição possui quatro posições. Pré-aquecer, desligar, operar e partida.

OBSERVAÇÃO: Ajuste a velocidade do motor para lenta antes de começar. Nunca uso fluidos de partida.

Abra a válvula do facetador e desconecte o aquecedor. Gire a chave para a esquerda para pré-aquecer, até a lâmpada vermelha do plugue se apagar. Gire a chave para a direita para ligar o motor. Feche a válvula do facetador para permitir que a máquina acumule pressão.

Gire a chave para a posição OFF para desligar o motor.

TX02324-10-25-04

PH02715-10-25-04

Colocar a máquina na posição

Certifique-se de todo o pessoal está seguramente afastado da máquina antes de movê-la.

Fique atrás do console da máquina.

Mova as duas alavancas de controle da esteira para avançar em linha reta. Solte as alavancas para parar. Mova apenas a esteira direita para virar a máquina à esquerda. Mova apenas a esteira esquerda para virar a máquina à direita. Puxe as alavancas para trás para retroceder.

TX01491-3-2-98

PH02716-10-25-04

Preparar o aquecedor

⚠CAUTION O aquecedor não é à prova de explosão. A operação do aquecedor em um ambiente perigoso sem as precauções de segurança necessárias resultará em explosão e morte.

Se estiver operando em um ambiente perigoso, o aquecedor deve ser aquecido até a temperatura desejada em um ambiente seguro, depois desconectado da tomada antes de entrar na atmosfera perigosa para a fusão.

Instale placas do aquecedor de fusão de topo enquanto o aquecedor está frio.

OBSERVAÇÃO: O aquecedor nunca deve ser usado sem as placas do aquecedor de fusão de topo instaladas. Consulte a seção "Manutenção" deste manual para o procedimento de instalação

Coloque o aquecedor na base isolada.

Ligue o aquecedor na tomada apropriada na máquina.

IMPORTANTE: O motor deve estar em alta velocidade para fornecer energia elétrica ao aquecedor.

Consulte a seção "Manutenção" deste manual para instruções sobre como ajustar a temperatura do aquecedor.

Permita que ele aqueça até a temperatura de operação.

TX02310-3-30-11

PH03874-4-15-09

PH04543-3-30-11

Instalar os suportes de tubo

Instale os suportes de tubo ou cilindros transportadores de tubo e ajuste a altura de modo que o tubo esteja alinhado com as garras.

TX02955-4-15-09

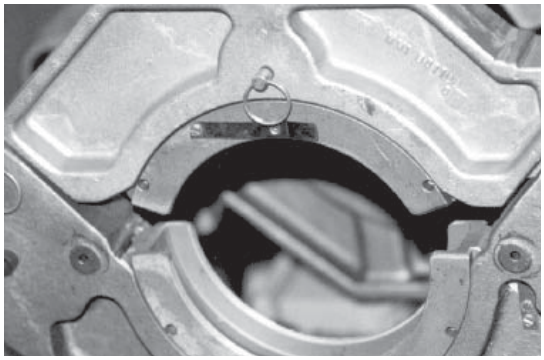
PH03879-4-15-09

Instalar os insertos de fixação

Selecione e instale os insertos de fixação adequados para o tubo sendo fundido.

Os insertos de fixação são necessários para todos os tamanhos, exceto os tamanhos que coincidem com o tamanho da garra sem os insertos.

TX02956-4-15-09



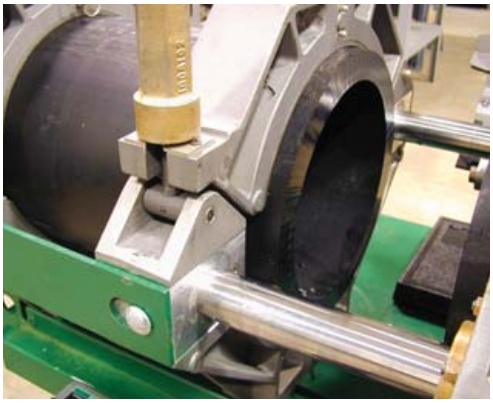
PH00304-9-24-93

Carregar o tubo na máquina

Limpe o interior e o exterior das extremidades do tubo que serão fundidas.

Abra as garras superiores e insira o tubo em cada par de garras com os insertos aplicáveis instalados. Posicione o tubo com material suficiente se projetando das faces da garra para permitir a facetação da extremidade do tubo.

TX02339-3-30-11

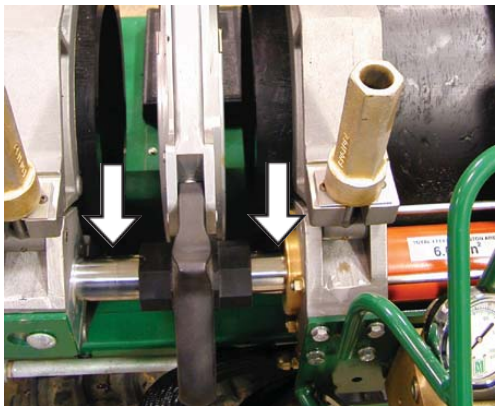


PH01906-11-15-00

Posicionamento do tubo na máquina

Balance o facetador até encaixar no lugar. Com a alavanca da válvula de controle do carro, mova o carro em direção às garras fixas, enquanto observa a folga em cada extremidade dos botões de apoio do facetador. Quando o tubo está em contato com o facetador, esta folga indica a quantidade de material que será cortada da extremidade do tubo. Assegure-se de remover material suficiente para uma lapidação completa. Aperte os botões de fixação sobre as garras externas. Aperte manualmente os botões de fixação internos.

TX00372-9-15-94



PH01904-11-15-00

Comece a facear

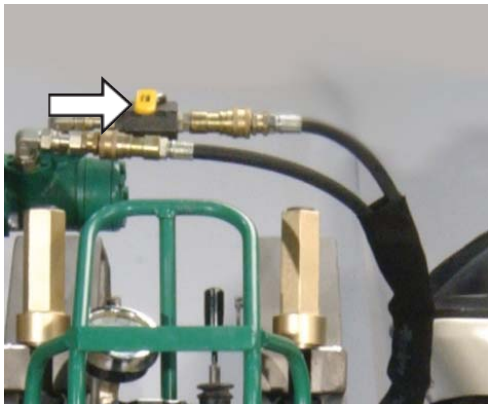
Ligue o facetador abrindo a válvula no topo do facetador.

Mova a válvula seletora no bloco do tubo de distribuição para a posição de topo (pressão de facetação).

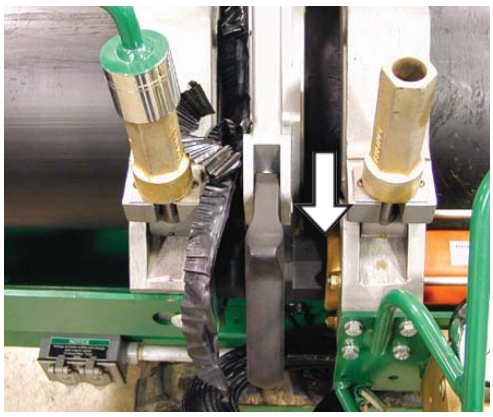
A pressão de facetação deve ser regulada a mais baixa possível, enquanto ainda faceta o tubo. A pressão de facetação excessiva pode danificar o facetador. Talvez seja necessário ajustar a pressão do carro.

⚠WARNING As lâminas do facetador são afiadas e podem cortar. Nunca tente remover lascas enquanto o facetador está em operação ou está em posição de facetação entre as garras. Tenha cuidado ao utilizar o facetador e ao manusear a unidade.

Ative a válvula de controle do carro e mova o carro para a esquerda para começar a facear. Continuam a facear o tubo até que os botões de apoio nas garras encostem os botões de apoio do facetador.



PH00361-9-12-94

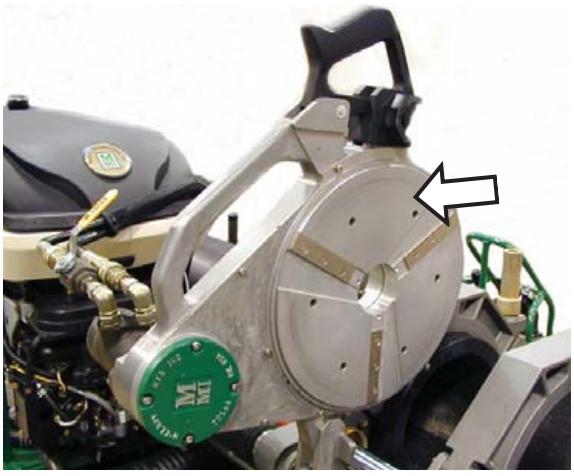


PH01901-11-15-00

TX04261-3-30-11

Após a facetação

Desligue o motor do facetador. Mova o carro completamente para a direita. Centralize o facetador entre as extremidades do tubo para evitar paradas do facetador nas extremidades do tubo. Balance o facetador para a posição de fora. Limpe as aparas da extremidade de tubo e entre as garras. Não toque nas extremidades facetadas do tubo.



PH01915-11-15-00

TX04262-3-30-11

Determinar a pressão de arrasto

A pressão de arrasto deve ser determinada utilizando o seguinte procedimento:

Mova o carro de modo que as extremidades facetadas do tubo estejam a aproximadamente 2″ de distância.

Desloque a válvula de controle do carro para a posição central (neutra).

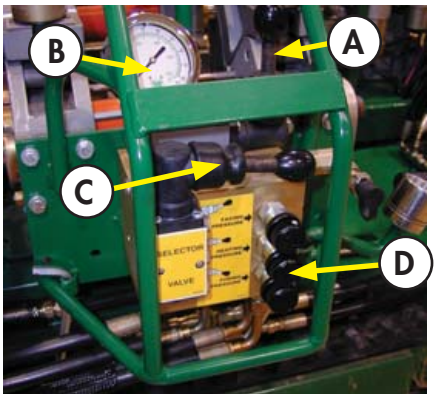
Selecione o modo de aquecimento e ajuste a válvula redutora de pressão do meio para sua pressão mais baixa, girando a válvula em sentido anti-horário.

Desloque a válvula de controle do carro para a esquerda.

Aumente gradualmente a pressão, girando a válvula no sentido horário. Aumentar a pressão até que o carro se mover.

Reduza rapidamente a válvula de pressão de aquecimento girando-a em anti-horário até que o carro mal esteja se movendo.

Registre esta pressão de arrasto real.



PH01924-11-15-00

A - Válvula de controle do carro
B - Manômetro
C - Válvulas seletoras de pressão
D - Válvulas redutoras de pressão (3)

TX03023-8-19-09

Regular a pressão de fusão

Com a válvula seletora na posição descendente, a pressão de fusão pode ser ajustada.

A pressão de fusão teórica pode ser calculada usando a calculadora pressão de fusão integrada. Sempre adicione a pressão de arrasto à pressão de fusão teórica.

Manômetro (fusão) = Manômetro (fusão) + pressão de arrasto

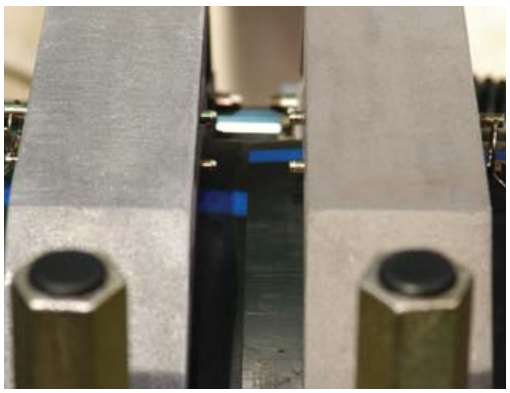
PH04004-8-25-09

TX03024-10-19-10

Verificar o deslizamento

Aproxime as duas seções de tubo sob pressão de fusão para ter certeza de que elas não escorregarão nas garras.

Se ocorrer o deslizamento, **recoloque o tubo na máquina.**



PH04464-1-31-11

TX00971-12-7-10

Verificar o alinhamento

Mova o carro para a esquerda sob pressão de facetação até as extremidades do tubo se unirem. Olhe por toda a superfície superior das extremidades do tubo para verificar o alinhamento. Se houver um passo notável pela junta, é preciso fazer ajustes.

⚠WARNING O equipamento hidráulico é operado sob pressão. Qualquer coisa presa na máquina será esmagada. Mantenha os dedos, pés, braços, pernas e cabeça para fora da máquina enquanto estiver operando-a.

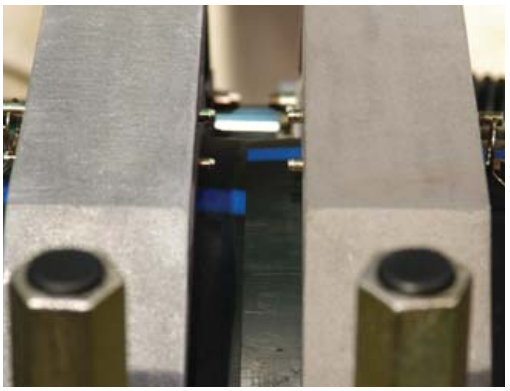
Se o tubo não estiver alinhado, aperte a garra superior para alinhar.

IMPORTANTE: Sempre aperte o lado que está mais elevado, nunca solte o lado de baixo.

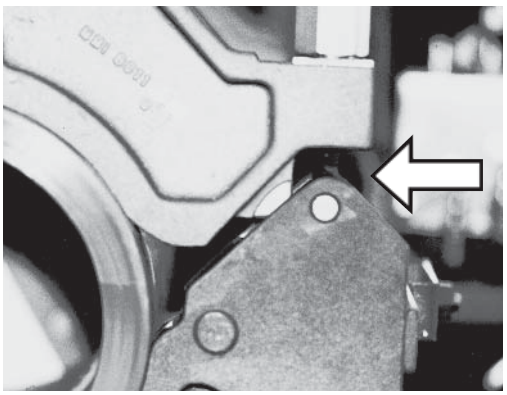
Quando o tubo estiver devidamente alinhado, certifique-se de apertar todos os botões de fixação.

OBSERVAÇÃO: Ao apertar, não aperte demais os botões de fixação, pois isso poderá danificar a máquina. Veja se há espaço entre as garras superiores e inferiores. Se as garras estão se encostando, pare de apertar.

TX04263-3-30-11



PH04464-1-31-11

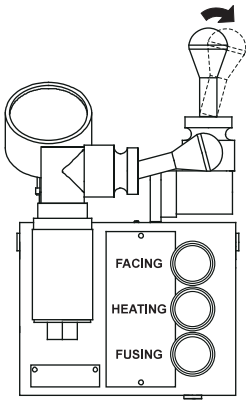


PH00323-9-25-93

Posicionar o carro para inserção do aquecedor

Mova o carro para a direita para abrir um espaço grande o suficiente para inserir o aquecedor.

TX00374-9-15-94



CD00138D-9-12-94

Verificar a temperatura do aquecedor

⚠CAUTION A temperatura de aquecimento incorreta pode resultar em juntas de fusão questionáveis. Verifique as placas do aquecedor periodicamente com um pirômetro e faça os ajustes necessários.

Verifique a temperatura da superfície do aquecedor.

Consulte as recomendações do fabricante do tubo ou a norma de junção apropriada para a temperatura adequada do aquecedor.

TX04248-11-17-10

WR00077-4-16-93

Inserção do aquecedor

⚠CAUTION O aquecedor não é à prova de explosão. A operação do aquecedor em um ambiente perigoso sem as precauções de segurança necessárias resultará em explosão e morte.

⚠CAUTION Se estiver operando em um ambiente perigoso, o aquecedor deve ser aquecido até a temperatura desejada em um ambiente seguro, depois desconectado da tomada antes de entrar na atmosfera perigosa para a fusão.

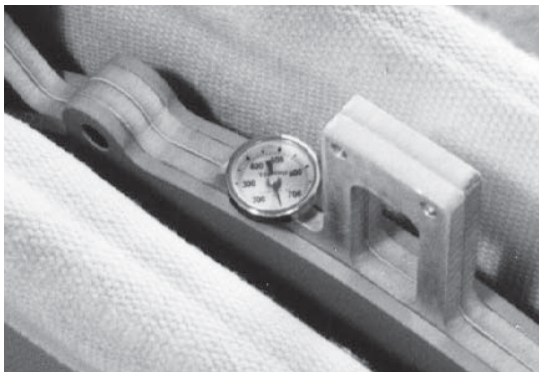
Use um pano limpo não sintético para limpar as superfícies do aquecedor de fusão de topo.

Verifique a temperatura do aquecedor anotando a leitura no termômetro de quadrante.

Insira o aquecedor entre as extremidades do tubo.

TX00377-3-30-11

PH02333-7-08-02



PH01094-2-20-97

Aquecer o tubo

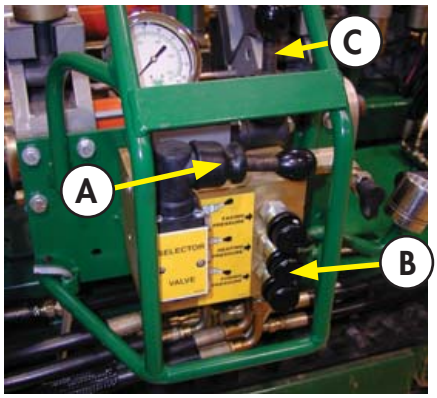
Desloque a válvula seletora (A) para a posição central, e ajuste a pressão de aquecimento (se necessário). Se a pressão de aquecimento não for necessária, ajuste a válvula redutora de pressão (B) em sua configuração mais baixa, ou a pressão de arrasto, o que for maior.

Desloque a válvula seletora (A) para a posição de fusão e mova a válvula de controle do carro (C) para a esquerda para aproximar e colocar as extremidades do tubo em contato com o aquecedor. Mova a válvula seletora (A) para a posição central (modo de aquecimento). Se a pressão do aquecedor não for exigida pelo fabricante do tubo ou norma de junção, ou se as forças opostas não forem grandes o suficiente para afastar o carro do aquecedor, mova a válvula de controle do carro para a posição neutra.

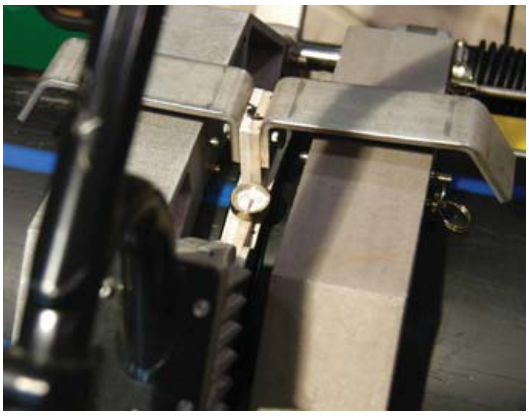
IMPORTANTE: Sempre passe para o modo de aquecimento antes de **retornar** válvula do carro para a posição neutra.

Siga o procedimento sugerido do fabricante para o aquecimento e absorção ou norma de junção:

TX04264-3-30-11

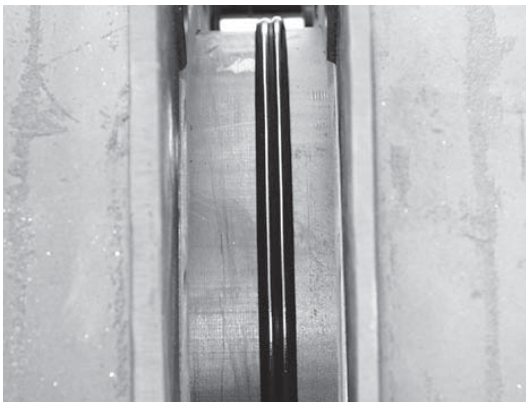


PH01924-11-15-00



PH04465-1-31-11

Fusão do tubo



⚠CAUTION Não seguir as instruções de tempo de aquecimento, pressão e tempo de resfriamento do fabricante do tubo poderá resultar em uma junção de má qualidade.

Após seguir o procedimento de aquecimento, verifique se válvula de controle do carro está na posição neutral e mova a válvula seletora para baixo, para a posição de fusão.

Mova o carro para a direita o suficiente para remover o aquecedor.

Remova rapidamente o aquecedor.

Inspecione rapidamente as extremidades do tubo quanto ao derretimento apropriado.

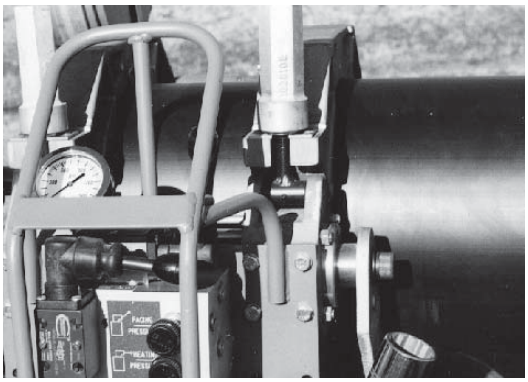
Quando o aquecedor está longe das garras, mova rapidamente o carro para a esquerda, unindo as extremidades do tubo juntas sob a pressão recomendada pelo fabricante do tubo.

Permita que a junção resfrie sob pressão de acordo com as recomendações do fabricante do tubo ou a norma de junção apropriada.

Inspecione visualmente toda a circunferência da junção quanto ao cumprimento das normas estabelecidas por sua empresa, clientes, indústria, leis federais, estaduais ou locais.

TX04265-3-30-11

Abrir as garras móveis



PH00323-9-25-93

Desloque a válvula de controle do carro para a posição neutra.

Solte todos os botões de fixação, e mova o carro para a direita o suficiente para abrir a garra mais próxima do facetador.

Abra as garras móveis.

TX00380-3-30-11

Abrir as garras fixas

PH01903-11-15-00

Abra as garras fixas.

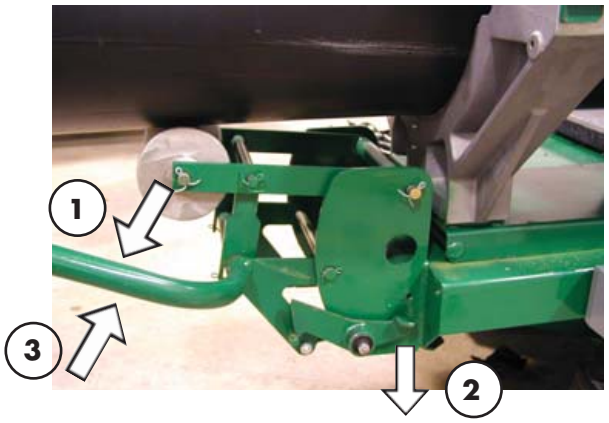
TX00381-9-16-94

Elevar o tubo

Levante o tubo unido usando elevadores de tubo.

Elevadores manuais de tubo - TracStar 28

Empurre a alavanca de elevação de tubos para baixo, depois solte a trava. Puxe a alavanca para cima para levantar o tubo.



PH01905-11-15-00

Elevadores hidráulicos de tubo - TracStar 412 e 618

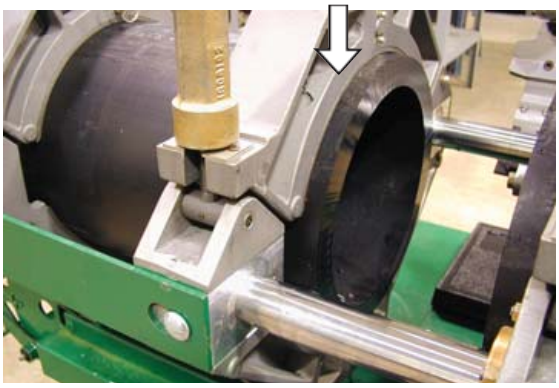
As alavancas montadas na garra fixa externa movem uma válvula para levantar e abaixar o tubo.

PH02369-9-19-02

TX02327-10-25-04

Posicionar o tubo para a próxima junção

Conduza a máquina de fusão até a extremidade do tubo, ou puxe o tubo através das garras até a extremidade se projetar a 1" da face da garra fixa.

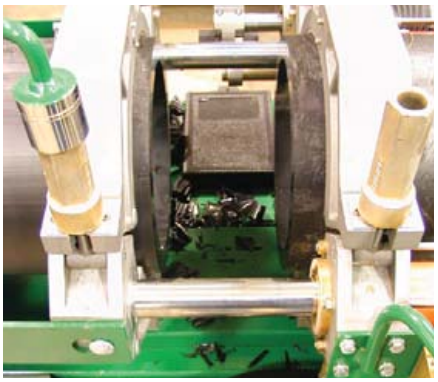


PH01906-11-15-00

TX00383-9-15-94

Instalar o próximo pedaço de tubo

Insira um novo pedaço de tubo nas garras móveis e repita todos os procedimentos anteriores.



PH00308-9-24-93

TX00384-10-12-95

Desconectar mangueiras hidráulicas

Há dois conjuntos de mangueiras hidráulicas. Um conjunto conecta-se às mangueiras do carro na maquina e ao carro. O outro conjunto conecta-se às mangueiras do facetador na máquina e ao carro.

Desconecte os dois conjuntos de mangueiras.

PH01911-11-15-00

Para a TracStar® 412 e 618, desconecte o operador da válvula de elevação do tubo da garra fixa externa puxando o botão inferior e girando o conjunto.

PH02369-9-19 -02

PH01908-11-15-00

TX02340-10-25-04

Remover conjunto de carro do chassi

⚠ DANGER Este equipamento não é à prova de explosão. A operação deste equipamento em um ambiente perigoso sem as precauções de segurança necessárias resultará em explosão e morte. Consulte a seção de segurança.

O carro pode ser facilmente removido da máquina para a fusão do tubo no chão ou na vala. Para condições especialmente apertadas, também é possível remover as garras externas fixas e o patim. O facetador pode ser removido do eixo pivô e usado manualmente.

Para remover o carro, puxe o pino na parte traseira da máquina e deslize o carro para frente cerca de um centímetro.

Acople a eslinga aos pontos de elevação e o suporte do tubo de distribuição, e depois, levante o conjunto do carro..

PH01910-11-15-00

PH04466-1-31-11

PH01941-11-15-00

TX02328-10-25-04

Remover conjunto de três garras do carro

Remover as braçadeiras da garra interna fixa.

PH01939-11-15-00

Remova os quatro parafusos que prendem conjunto do carro ao patim com a chave fornecida.

PH01945-11-15-00

Acople a tira de levantamento como mostrado e levante o conjunto de carro.

PH01947-11-115-00

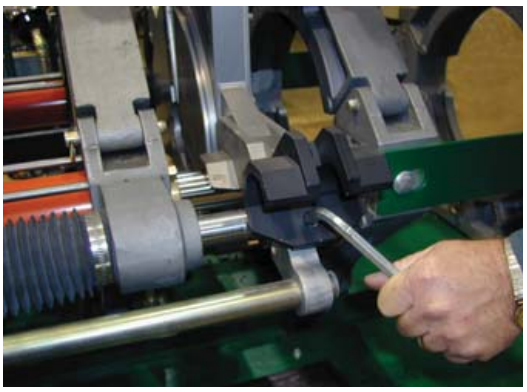
PH04467-2-3-11

PH01954-11-15-00

TX02329-10-25-04

Remover o facetador da máquina TracStar 412 e 618

Remova o suporte da haste guia traseira.



PH01933-11-15-00

Apoie o facetador com uma pessoa ou cabo para que não caixa depois de remover os parafusos de travamento do facetador.

Remova os parafusos de travamento do facetador.

PH01907-11-15-00

Levante o facetador do carro e coloque-o sobre papelão ou blocos de madeira no chão.

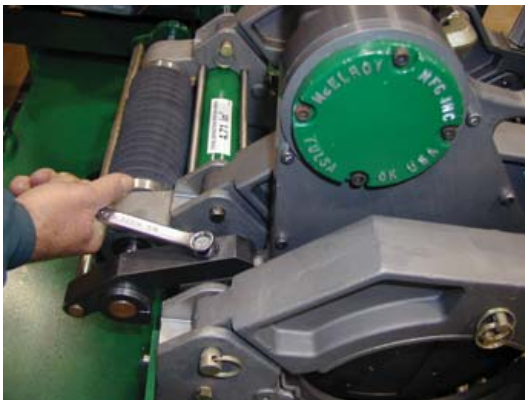
Prenda o suporte da haste guia traseira na posição indicada.

PH01936-11-15-00

TX01992-3-30-11

Remover o facetador da máquina TracStar 28

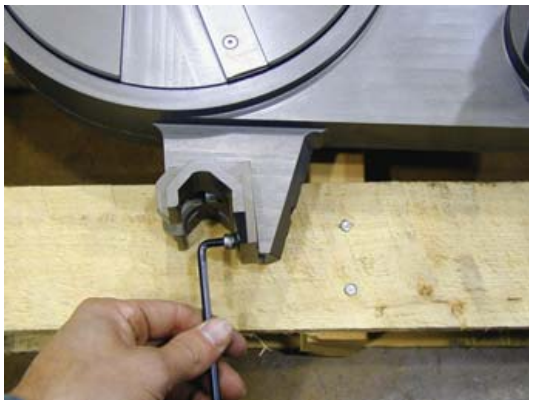
Solte os parafusos de travamento do facetador.



PH01930-11-15-00

Levante o facetador do carro e coloque-o sobre papelão ou blocos de madeira no chão.

Remova o suporte da haste guia traseira.



PH01981-11-15-00

Prenda o suporte da haste guia traseira na posição indicada.

PH01980-11-15-00

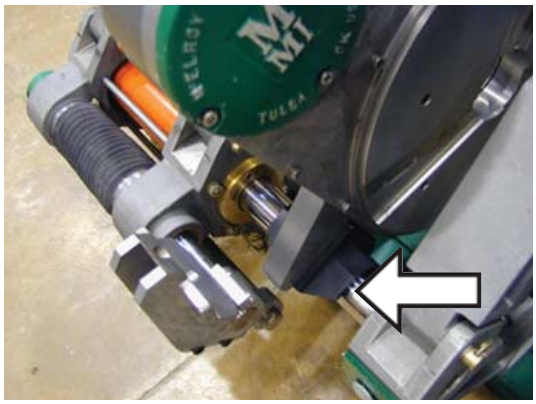
TX01874-11-8-00

Operação manual do facetador

Levante como mostrado.

PH019388-11-15-00

Trave sobre a haste guia traseira, depois trave sobre a haste guia dianteira.



PH01946-11-15-00

TX01887-11-15-00

Suporte

O suporte é um braço retrátil que oferece apoio ao conjunto de carro durante a abertura das garras e para girar o facetador para longe do carro.

Para estender ou retrair o suporte, pressione o botão de travamento perto da base do suporte e empurre ou puxe o braço até que o botão se encaixar na posição travada.

OBSERVAÇÃO: Nunca utilize o suporte para levantar ou mover o carro.

PH02698-04-29-04

PH02699-04-29-04

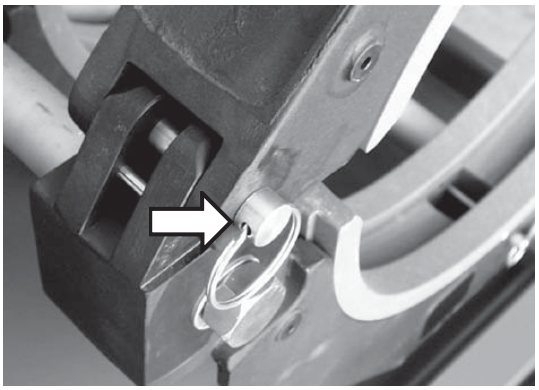
TX02304-04-29-04

Remoção das garras superiores

Se o carro for transportador manualmente, ou se precisa ser elevado e deslizado embaixo do tubo, as garras superiores precisam ser removidas.

Solte os botões de fixação. Tire os pinos de retenção que prende as garras superiores e remova-as.

TX01479-2-26-98



PH01305-3-12-98

Abaixe o carro com 3 ou 4 garras na vala

Use todas as quatro garras sempre que possível. A unidade com três garras deve ser usada somente quando não há espaço disponível para o carro completo, como na fusão de um "T", um "L" ou solda de sela

4 garras

Acople a eslinga ao suporte do tubo de distribuição e ao ponto de levantamento mais distante na braçadeira da garra fixa.

Levante o conjunto do carro e abaixe-o dentro da vala

PH04466-1-31-11

3 garras

Acople a eslinga ao suporte do tubo de distribuição.

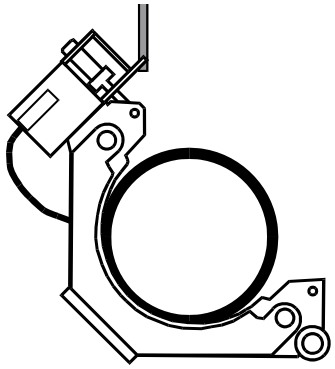
Levante o conjunto do carro e abaixe-o dentro da vala

PH04467-2-3-11

TX01864-3-30-11

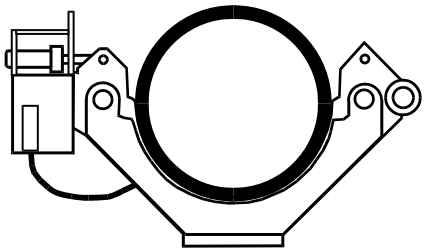
Prender conjunto de carro ao tubo

Posicione o conjunto de carro em um lado do tubo. Levante o tubo e deslize o conjunto do carro sob o tubo.



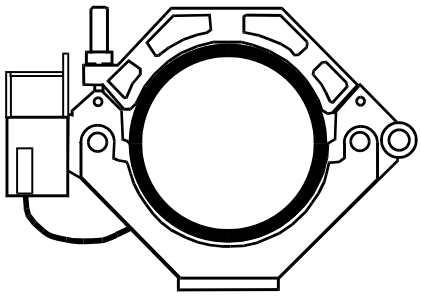
CD00193b-2-19-96

Gire o conjunto do carro ao redor para uma posição vertical normal.



CD00194b-2-19-96

Acople as garras superiores e solte a braçadeira ao redor do tubo.



CD00195a-2-19-96

TX00879-2-19-96

Acoplar mangueiras hidráulicas

Há dois conjuntos de mangueiras hidráulicas de extensão. Um conjunto conecta-se às mangueiras do carro na maquina e ao carro. O outro conjunto conecta-se às mangueiras do facetador na máquina e ao carro.

Conecte todas as mangueiras.

TX01485-2-26-98

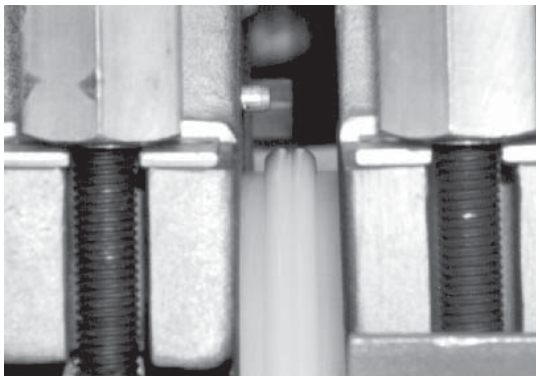
PH01908-11-15-00

Fazer a junta de fusão

Consulte a seção "Procedimento de fusão de topo" para obter instruções de operação.

Após a operação de facetação, remova o facetador da vala.

TX00450-9-16-94



PH00363-9-12-94

Remover conjunto de carro da vala

Solte os botões de fixação e remova as garras superiores.

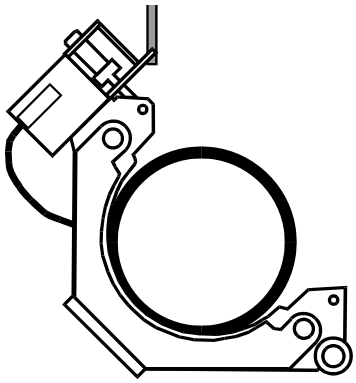
Gire o conjunto de carro debaixo do tubo.

IMPORTANTE: Sempre gire a unidade com o sistema de válvulas voltado para cima para proteger contra danos.

Acople a eslinga ao(s) ponto(s) de elevação.

Levante o conjunto de carro da vala.

TX00451-9-16-94



CD00193b-9-29-00

Remontar a máquina de Fusão

Instale o conjunto do carro no chassi e ligue as mangueiras do carro.

Levante o facetador na posição e aparafuse-o para a montagem. Não aperte demais. Gire o facetador para baixo e aproxime as garras para dentro contra o facetador para estabelecer a posição do facetador. Abra as garras para longe do facetador e gire-o para fora. Aperte os parafusos de montagem do facetador.

Ligue as mangueiras do facetador.

Instale o operador de elevador de tubo na TracStar® 412 e 618

Reinstale as garras superiores.

TX02330-10-25-04

PH01907-11-15-00

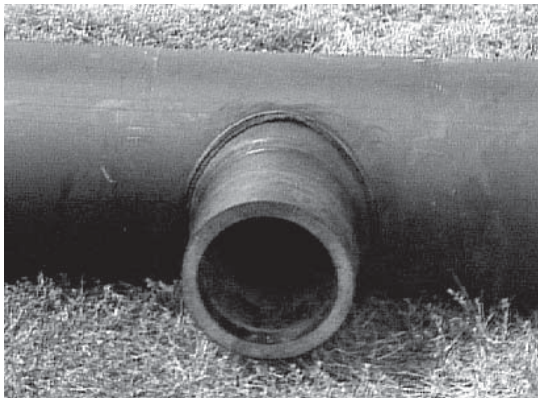
Operações especiais - Procedimento de solda de sela

Procedimento de solda de sela para TracStar 28CU

A unidade de combinação funde saídas de ramal de até 8" DIPS e uma base de diâmetro de até 9-5/8" em tubo principal de qualquer tamanho.

IMPORTANTE: Kit de extensão opcional da corrente está disponíveis para tamanhos principais maiores.

TX00454-3-30-11



PH00406-9-21-94

Instalar os adaptadores do aquecedor

⚠CAUTION O aquecedor não é à prova de explosão. A operação do aquecedor em um ambiente perigoso sem as precauções de segurança necessárias resultará em explosão e morte.

Se estiver operando em um ambiente perigoso, o aquecedor deve ser aquecido até a temperatura desejada em um ambiente seguro, depois desconectado da tomada antes de entrar na atmosfera perigosa para a fusão.

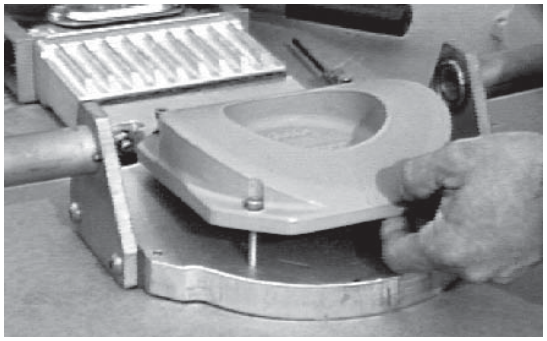
Selecione o aquecedor apropriado e adaptadores de aquecedor para fusão em parede lateral. Limpe as superfícies do aquecedor e do adaptador. Instale os adaptadores no aquecedor ele estiver frio.

Coloque o aquecedor na manta de aquecedor isolada.

Ligue o aquecedor no veículo.

IMPORTANTE: O motor deve estar em alta velocidade para fornecer energia elétrica ao aquecedor.

TX04266-3-30-11



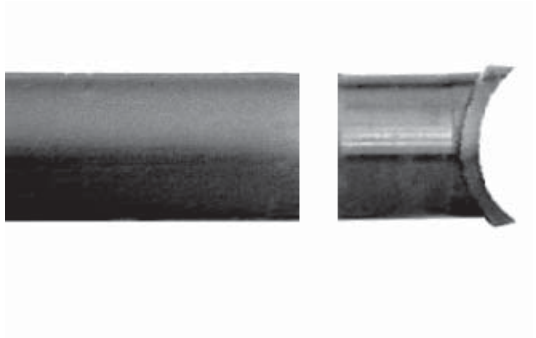
PH00416-11-1-94

PH00418-11-1-94

Verificar se a sela encaixará

Para saídas de ramais, um bico suficientemente longo para projetar-se através das garras móveis deve ser fundido à conexão usando os procedimentos padrão de fusão de topo.

TX00456-9-15-94

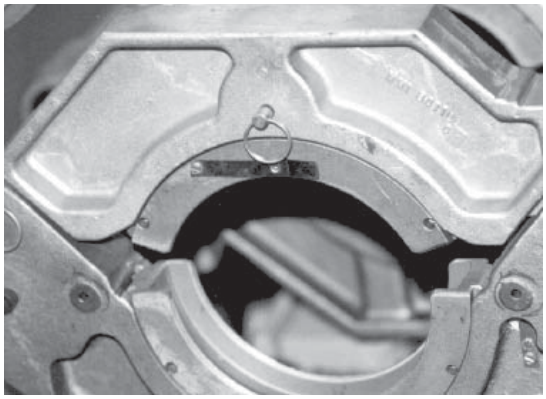


PH00423-11-1-94

Instalar os insertos de fixação

Selecione e instale os insertos de fixação apropriados nas garras móveis.

TX00457-9-16-94



PH00304-9-23-93

Remover conjunto de carro do veículo

Use a eslinga e retire o carro do veículo.

Consulte a pág. 4-1

TX01880-11-10-00

PH04466-1-31-11

Acoplar conjunto de carro ao conjunto principal

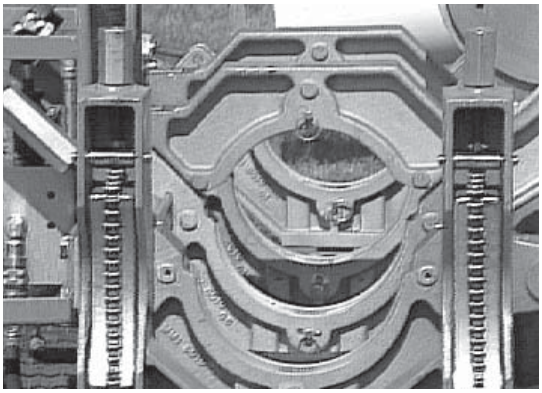
Coloque a máquina sobre o conjunto principal.

Coloque um cavalete de linha sobre o conjunto principal oposto ao conjunto do carro, se necessário.

Posicione as correntes do contracabeçote ao redor do conjunto principal e prenda nos ganchos de corrente.

Posicione as correntes do contracabeçote ao redor do conjunto principal e prenda nos ganchos de corrente.

TX00458-9-16-94



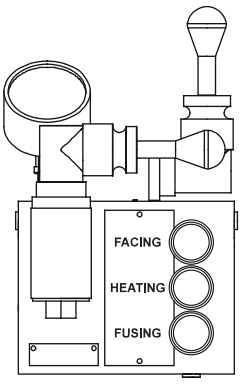
PH00387-9-21-94

Regular a pressão hidráulica

Verifique a pressão hidráulica Mova a válvula seletora para a posição central para regular pressão de calor/absorção. Com a válvula seletora na posição descendente, a pressão de aquecimento inicial (reviramento) pode ser ajustada. Com a válvula seletora na posição para cima, a pressão de fusão pode ser ajustada.

Consulte as recomendações do fabricante do tubo ou a norma de junção aplicável para as pressões adequadas.

TX04025-4-12-10



CD00138B-9-12-94

Limpar as superfícies

Limpe o tubo na área em que a conexão entrará em contato.

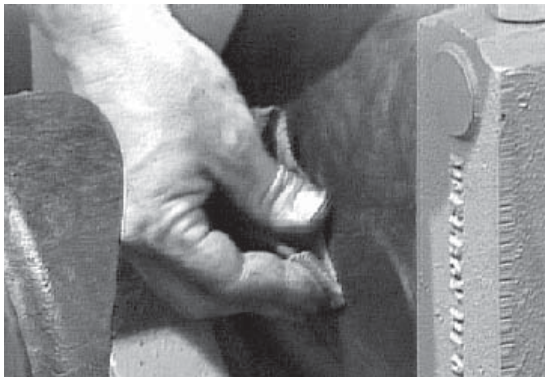
Limpe a base da conexão.

Use um pano de uso geral grão 50 ou 60 , raspadeira ou outro procedimento especificado pelo fabricante do tubo, fabricante da conexão ou norma aplicável.

Limpe e desbaste o tubo principal para expor o material fresco.

As superfícies devem estar sem água ou óleo.

TX01879-3-30-11



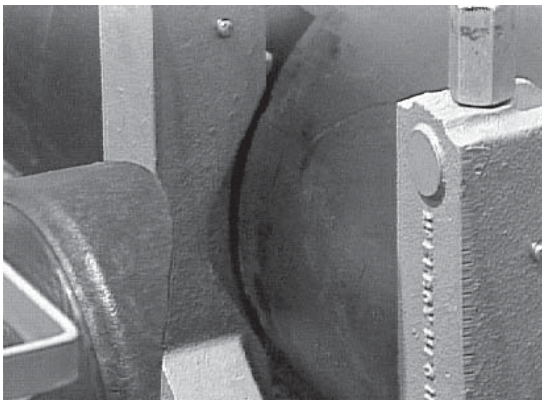
PH00400-9-21-94

Encaixe da abraçadeira

Posicione o encaixe e apoie-o se necessário, frouxamente na(s) garra(s) móvel(eis). Feche o carro para posicionar corretamente a conexão no tubo principal. Aperte os botões de fixação.

Certifique-se de reservar um percurso suficiente para que ocorra o padrão derretido e a fusão (3/4"min.).

TX04027-4-12-10

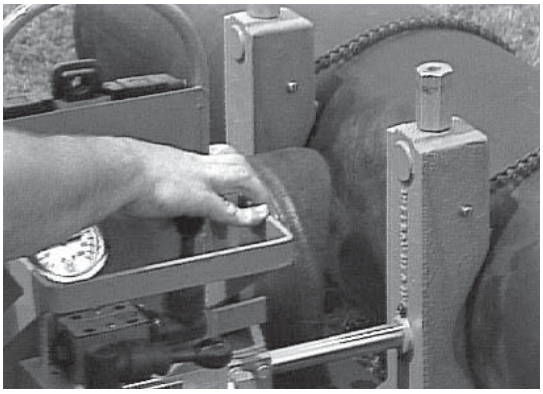


PH00399-9-21-94

Teste de deslizamento

Una a conexão ao tubo principal sob pressão de aquecimento (reviramento) inicial para garantir que não haja deslizamentos ou movimento do tubo principal ou da conexão.

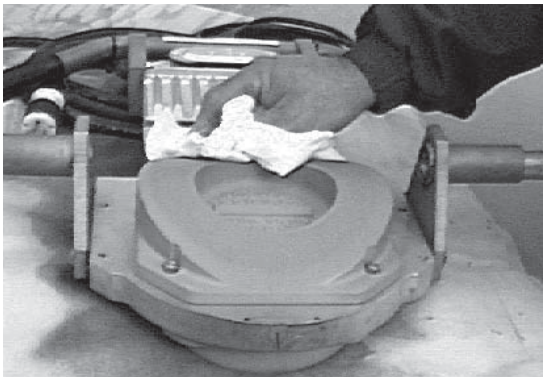
TX00462-3-30-11



PH00390-9-21-94

Preparar o aquecedor

⚠CAUTION A temperatura de aquecimento incorreta pode resultar em juntas de fusão questionáveis. Verifique as placas do aquecedor periodicamente com um pirômetro e faça os ajustes necessários.



PH00417-11-1-94

Consulte a seção "Manutenção" deste manual para obter instruções sobre como ajustar a temperatura do aquecedor.

Verifique a temperatura da superfície do aquecedor com um pirômetro.

Consulte as recomendações do fabricante do tubo ou a norma de junção apropriada para a temperatura adequada do aquecedor.

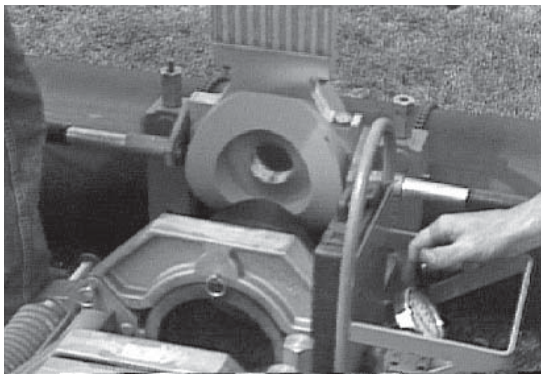
IMPORTANTE: O termômetro de quadrante no aquecedor indica a temperatura interna, que é diferente da temperatura de superfície real.

O termômetro de quadrante pode ser usado como referência uma vez que a temperatura da superfície tenha sido verificada e nunca e um substituto da temperatura de superfície real.

TX04011-4-12-10

Inserção do aquecedor

⚠CAUTION O aquecedor não é à prova de explosão. A operação do aquecedor em um ambiente perigoso sem as precauções de segurança necessárias resultará em explosão e morte.



PH00389-9-21-94

Se estiver operando em um ambiente perigoso, o aquecedor deve ser aquecido até a temperatura desejada em um ambiente seguro, depois desconectado da tomada antes de entrar na atmosfera perigosa para a fusão.

Use um pano limpo não sintético para limpar as superfícies do adaptador do aquecedor de solda de sela.

Verifique a temperatura do aquecedor anotando a leitura no termômetro de quadrante.

Coloque o aquecedor entre a conexão e o tubo principal. Coloque o escudo térmico flexível entre o aquecedor e a base da conexão.

IMPORTANTE: O escudo térmico pode ser dispensado para conexões de até 3".

TX04267-3-30-31

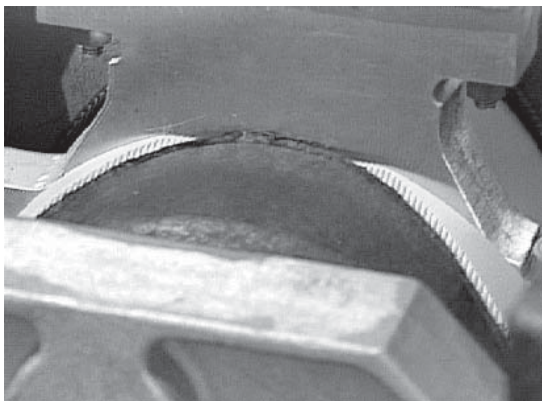
Aquecer tubo e conexão

Mova a válvula seletora para a posição inferior.

Mova a conexão contra o escudo térmico flexível sob pressão de reviramento e observe a formação de filetes derretidos no tubo principal ao redor das faces do aquecedor. Quando um filete derretido está visível no tubo principal ao redor das faces da ferramenta de aquecimento, em um movimento rápido e contínuo, abra o carro ligeiramente e remova o escudo térmico flexível.

Mova a conexão pela face do aquecedor e inicie o tempo de aquecimento. Quando um filete derretido estiver visível ao redor de toda a base da conexão (geralmente cerca de 3 a 5 segundos), mova imediatamente a válvula seletora para a posição do meio para reduzir a pressão para a pressão de absorção de calor (geralmente arrasto). Aguarde a pressão cair para a pressão de arrasto, depois mova a válvula de controle para o neutro. Mantenha a pressão de absorção de calor de acordo com as recomendações do fabricante da conexão de tubo ou a norma de junção apropriada.

TX04042-4-12-10-



PH00402-9-21-94

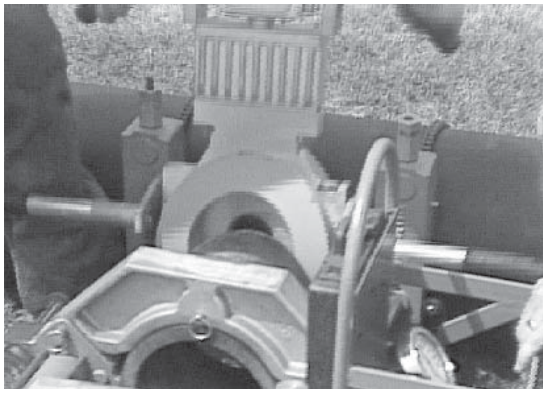
Remover o aquecedor

Mova a válvula de controle do carro para a posição neutra e mova a válvula seletora para a posição de cima. Abra o carro o suficiente para remover o aquecedor.

Remova o aquecedor.

Verifique rapidamente quanto a um padrão completo e até mesmo derretido do tubo e conexão.

TX04029-4-12-10

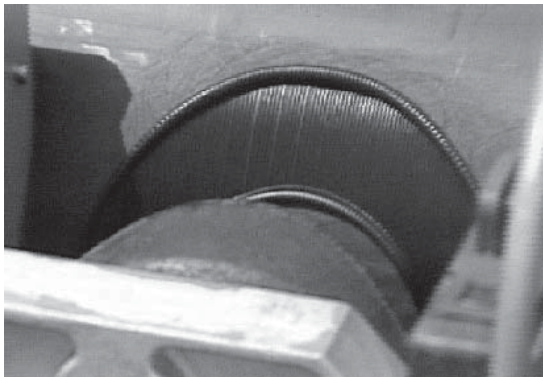


PH00404-9-21-94

Fundir conexão ao tubo

Feche rapidamente o carro unindo a conexão e o tubo principal juntos sob a pressão recomendada pelo fabricante do tubo ou a norma de junção apropriada.

TX04030-4-12-10

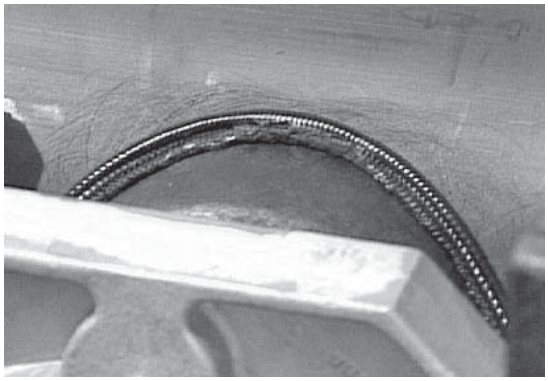


PH00403-9-21-94

Permitir que a junta resfrie

Permita que a junta resfrie sob pressão, como especificado pelo fabricante do tubo ou norma de junção apropriada. Para manter a pressão de fusão durante o resfriamento, a válvula de controle do carro deve estar posicionada à direita.

TX00467-3-30-11



PH00405-9-21-94

Segurança de levantamento

Siga todas as leis federais, estaduais e locais aplicáveis e regulamentações específicas ao setor para içar.

SAFE1st-12-14-92

WR00014-3-8-93

⚠WARNING

Alertas de segurança:

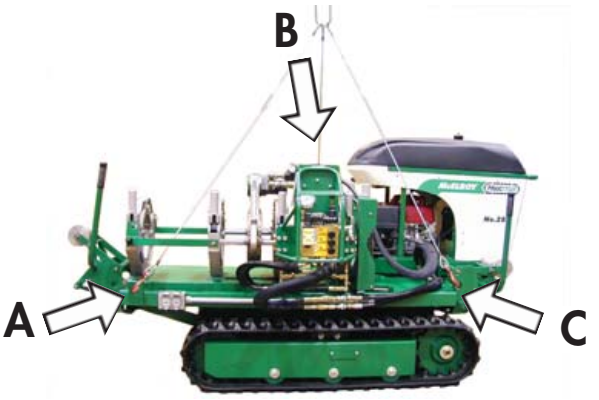
1. Não exceda a carga nominal ou cargas de levantamento maiores que a carga normal da tira de levantamento ou eslinga.
2. Não opere uma tira de levantamento ou eslinga danificada.
3. Não levante pessoas.
4. Não levante uma carga suspensa sobre pessoas.
5. Não deixe uma carga suspensa sem supervisão.
6. Não remova ou obscura os rótulos de advertência.
7. Leia e entenda o manual do operador antes de usar o dispositivo.
8. Fique longe da carga suspensa.
9. Levante cargas apenas até a altura necessária.
10. Não altere ou modifica a tira de levantamento ou eslinga.
11. Use as práticas de levantamento seguro geralmente aceitas.
12. Não bata ou cause impactos sobre a carta na tira de levantamento ou eslinga.
13. Inspecione todos os pinos de levantamento quanto a danos.

TX04268-3-30-11

Acople as eslingas

TracStar 28

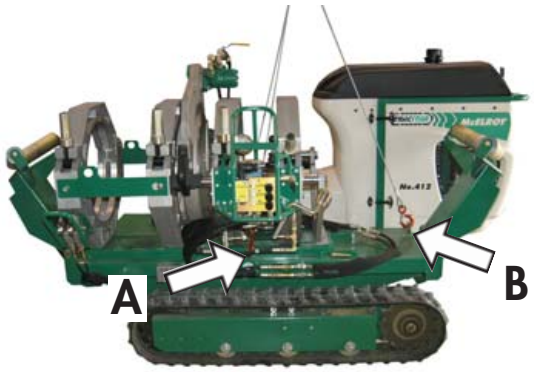
Acople a eslinga aos pontos de coleta. Os cabos são codificados por cores com o chassi. Conecte o cabo amarelo ao ponto de levantamento amarelo, e assim por diante. Para máquinas que não são codificadas por cores, conecte o cabo de perna mais longa na posição A e o cabo de perna mais curta na posição B.



PH01937-11-15-00

TracStar 412 e 618

A eslinga tem cabos de comprimento iguais, acople a eslinga aos três pontos de levantamento. O cabo acoplado na posição (A) será passa entre as garras móveis do carro. Mova o carro para que o cabo não entre em contato com as garras ao levantar.



PH02717-10-25-04

PH02718-10-25-04

TX02331-10-25-04

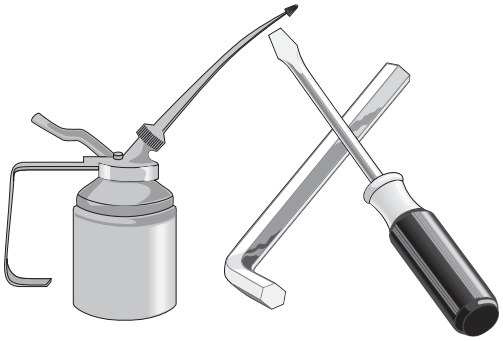
Manutenção Preventiva

Para garantir um ótimo desempenho, a máquina deve ser mantida limpa e bem conservada.

Com os devidos cuidados, esta máquina proporcionará anos de serviço. Portanto, é importante manter um programa regular de manutenção preventiva.

Armazene a máquina em local abrigado sempre que possível.

TX00428-8-10-95



CD00142-11-2-94

Lavagem da máquina

A máquina deve ser limpa com água e sabão conforme necessário.

TX00429-9-15-94

CD00178-9-29-00

Verificar o fluido hidráulico

O nível de fluido hidráulico deve ser verificado diariamente.

Consulte a seção "Fluidos hidráulicos" deste manual para recomendações de óleo hidráulico.

Se o óleo não estiver visível no coador do reservatório, encha o reservatório até que o óleo estar visível no coador. Não transborde o reservatório, uma vez que o óleo expandirá quando aquecido.

Não deixe que sujeira, água ou outros materiais estranhos entrem no tanque.

Use apenas óleo limpo de um recipiente fechado.

TX02332-10-25-04

PH02714-10-25-04

Trocar o fluido hidráulico e filtro

O fluido hidráulico e filtro devem ser substituído após cada 400 horas de operação.

O fluido também deve ser trocado conforme regem as condições climáticas extremas.

Para drenar o tanque, retire a carenagem e coloque o tubo de drenagem em um recipiente e abra a válvula de drenagem.

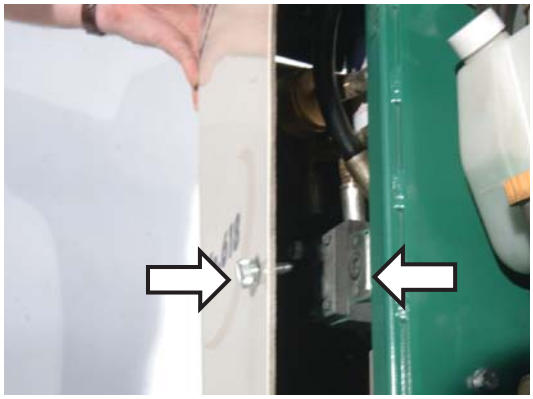
Consulte a seção "Fluidos hidráulicos" deste manual para recomendações de óleo hidráulico.

TX02541-9-15-05

PH02724-10-25-04

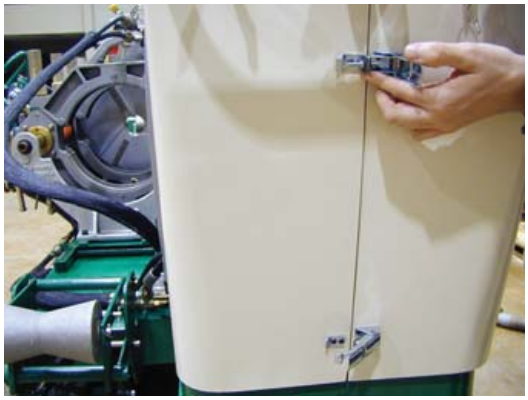
Instalar/remover tampas (TracStar 28)

Prenda a parte superior da carenagem em três grampos. Alinhe o parafuso borboleta no soquete e aperte.



PH01976-11-15-00

Alinhar as travas traseiras e prenda a trava, certificando-se que ela trava. A carenagem deve estar fora do painel de instrumentos



PH01974-11-15-00

Alinhe e prenda a trava dianteira da mesma maneira.

PH01975-11-15-00

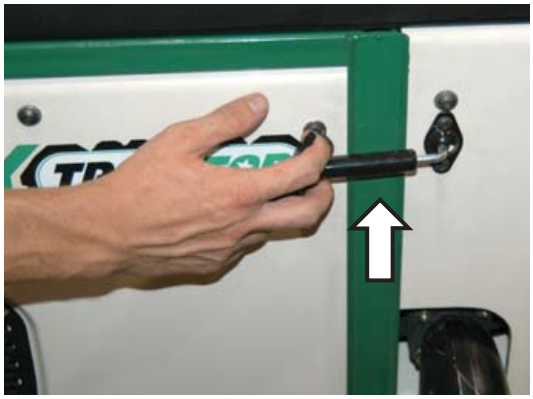
Inverta o procedimento para remover as carenagens.

PH04544-3-30-11

TX01994-1-10-02

Instalar/remover tampas (TracStar 412 e 618)

Destrave as duas travas em ambos os lados da carenagem traseira.

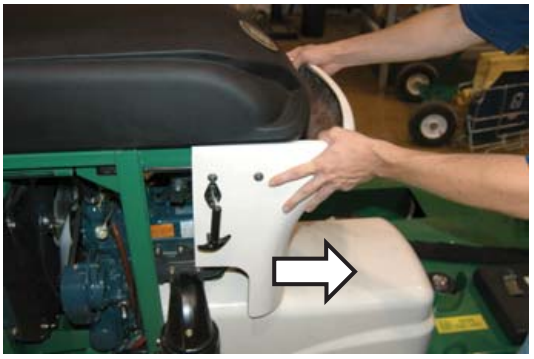


PH02719-10-25-04

Usando as duas mãos, deslize a carenagem traseira para trás.

PH02720-10-25-04

Deslize a carenagem dianteira para frente.



PH02721-10-25-04

Solte o parafuso borboleta e remova a carenagem inferior, deslizando-a para frente e depois para cima.

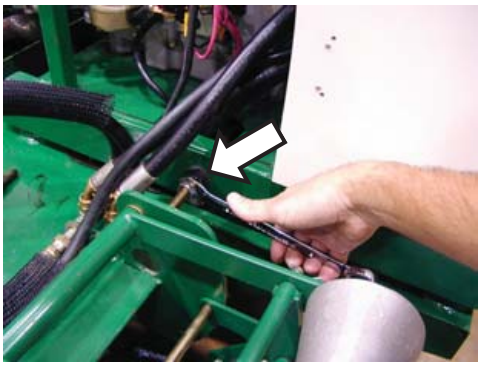
PH02722-10-25-04

TX02341-10-25-04

Ajuste de tensão da correia da TracStar 28

Verifique a tensão da correia a cada 100 horas de operação.

⚠CAUTION Esta máquina possui peças móveis quando está em operação. Tenha cuidado ao fazer ajustes de pressão enquanto a máquina estiver em operação e evite as peças móveis. A inobservância dessa recomendação poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.



PH01957-11-15-00

O tensionador está localizado ao lado do elevador de tubo traseiro. Solte a porca de aperto e aperte a porca esférica a 60-10 pés lb. Ligue o motor. Se for detectado um deslizamento de correia ou ruído, aperte o tensionador até que ele seja eliminado, mas não exceda 15 pés lb. Bloqueie a porca de aperto após o ajuste

OBSERVAÇÃO: Apertar excessivamente causará a falha prematura do motor e rolamentos do alternador. Se o deslizamento da correia ou ruído continuar a 15 pés/lb, limpe a correia e tente novamente. Se o ruído persistir, verifique o alinhamento da polia.

TX02333-4-7-11

Ajuste de pressão do sistema

Remova a carenagem para ter acesso à bomba hidráulica.

Ligue o motor e selecione a velocidade alta.

A pressão do sistema deve ser em 1600 lb/pol2 na TracStar® 28 e 2.000 lb/pol2 nas unidades TracStar® 412 e 618.

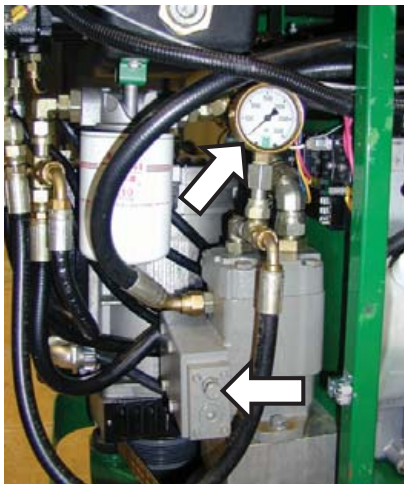
Para ajustar a pressão, afrouxe a porca de aperto e gire o compensador para a direita para aumentar a pressão, ou para a esquerda para diminuir a pressão. Reaperte a porca de aperto.

O compensador está localizado, como mostrado em (A) na unidade TracStar 28 e (B) TracStar 412 e 618.

OBSERVAÇÃO: Não ajuste o parafuso do lado oposto da bomba.

⚠CAUTION Esta máquina possui peças móveis quando está em operação. Tenha cuidado ao fazer ajustes de pressão enquanto a máquina estiver em operação e evite as peças móveis. A inobservância dessa recomendação poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.

A



B

PH02711-10-25-04

TX02334-3-30-11

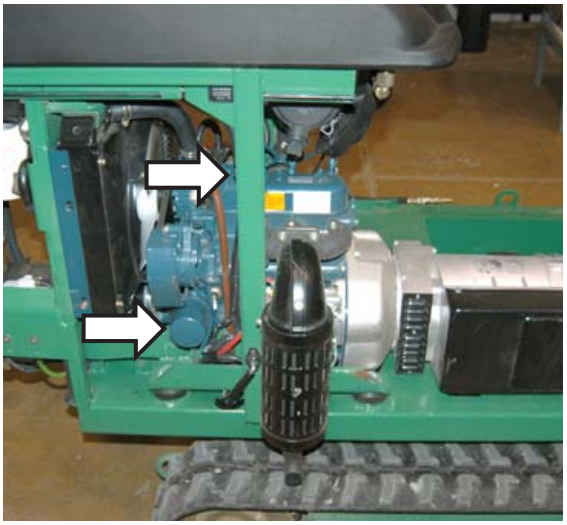
Sistema de óleo do motor - Diesel

Troque o óleo do motor e o filtro após as primeiras 50 horas de operação. Após a primeira troca de óleo, troque o óleo a cada 100 horas e o filtro a cada 200 horas de operação. Leia as instruções de manutenção do motor e use o óleo apropriado para a temperatura ambiente.

O filtro de óleo está localizado atrás da carenagem traseira. A vareta está no lado oposto do motor.

O tampão do dreno de óleo está localizado na parte inferior do cárter de óleo.

A tampa de abastecimento de óleo está localizada na parte superior do motor.



PH02723-10-25-04

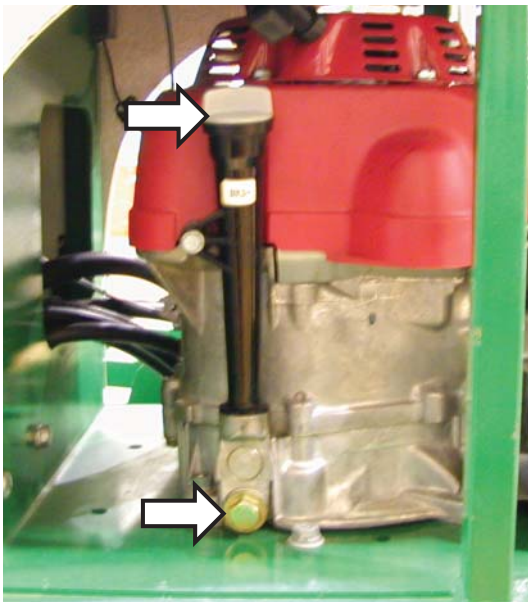
TX02335-10-25-04

Sistema de óleo do motor - gasolina

Troque o óleo do motor após as primeiras 20 horas de operação. Após a primeira troca de óleo, troque o óleo e o filtro a cada 100 horas de operação. Leia as instruções de manutenção do motor e use o óleo apropriado para a temperatura ambiente.

O tampão do dreno de óleo está localizado na parte inferior do cárter de óleo.

A tampa de abastecimento de óleo e vareta estão localizadas na parte superior do motor.



PH01971-11-15-00

TX02336-10-25-04

Verificar o indicador

A leitura do indicador deve ser zero quando a unidade não está em operação.

Indicadores danificados devem ser substituídos.

TX02291-3-8-04

PH01972-11-15-00

Limpar garras e insertos

Para evitar derrapagens e garantir o alinhamento adequado, as garras e insertos devem ser limpos.

Limpe as garras e insertos, retirando qualquer tipo de sujeira ou material residual usando uma escova de cerdas duras.

TX00433-9-15-94

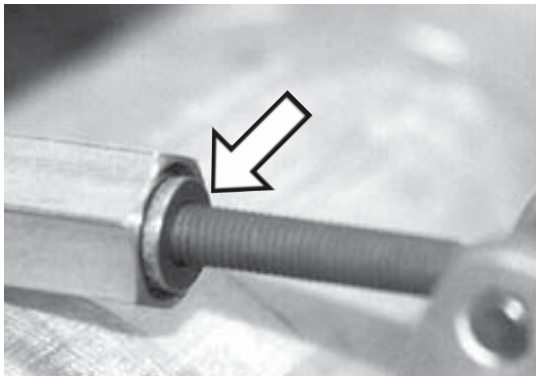
PH02687-10-25-04

Limpar os rolamentos de impulso

Os rolamentos de impulso localizados nos botões de fixação devem girar livremente.

Lave o conjunto de rolamento do botão de fixação com solvente, depois lubrifique com 30W ou óleo mais leve.

TX00434-9-13-94

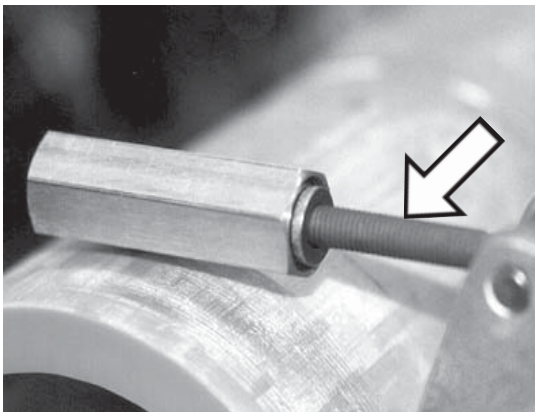


PH00377-9-14-94

Limpar as roscas do olhal

Mantenha as roscas do olha do botão de fixação limpas com escovação.

TX00435-9-13-94



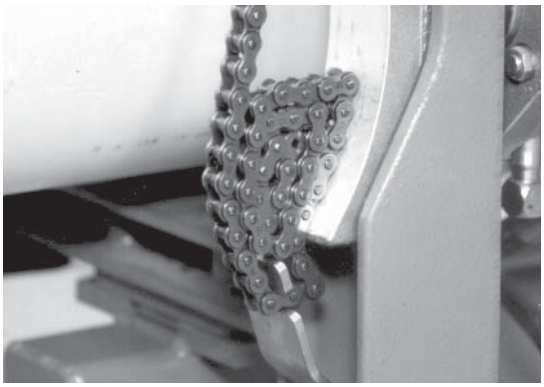
PH00377-9-14-94

Limpar as correntes de fixação

Na unidade de combinação, limpe as correntes de fusão lateral conforme necessário.

Limpe usando uma escova com cerdas duras e óleo generosamente. Retire o excesso de óleo.

TX00436-9-13-94



PH00378-9-14-94

Fixadores devem estar presos

Verifique todas as porcas, parafusos e anilhas para ter certeza de que são presos e no lugar certo.

TX00437-9-13-94

PH00433-11-1-94

Lâminas do facetador

As lâminas são aparafusadas diretamente no suporte de lâminas e devem ser inspecionadas quanto a danos e corte.

Lâminas cegas ou lascadas devem ser substituídas.

OBSERVAÇÃO: Nunca estenda a lâmina além da circunferência interna ou externa do facetador.

TX02475-3-29-05

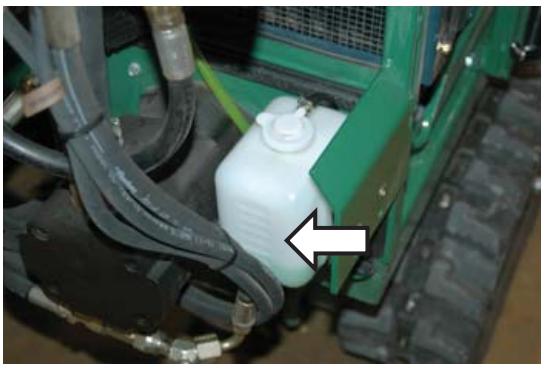
PH01912-11-15-00

Verificar/adicionar anticongelante

Adicione anticongelante em uma mistura de 50/50 com água conforme necessário em unidades movidas a diesel.

Substitua a mistura anticongelante uma vez por ano ou conforme recomendado no manual do motor.

TX01897-11-15-00



PH02711-10-25-04

Limpar as superfícies do aquecedor

As superfícies do aquecedor devem ser mantidas limpas e livres de acúmulo de plástico ou contaminação.

Antes da junta de fusão, as superfícies do aquecedor devem ser limpas com um pano limpo e não sintético.

OBSERVAÇÃO: Não use lixa abrasiva ou palha de aço. Use um pano não sintético que não danificará as superfícies.

⚠CAUTION O aquecedor está quente e queimará roupas e pele. Mantenha o aquecedor em seu manto isolante quando não estiver em uso e tenha cuidado ao aquecer o tubo.

PH02333-7-08-02

TX00440-3-30-11

Liberar o ar do sistema hidráulico

Os dois cilindros do carro têm parafusos de purga de ar e devem ser sangrados se o sistema ficar com pouco óleo ou se o ar vazar no lado da entrada da bomba. A presenta de ar no sistema é indicada quando o movimento do carro torna-se irregular e errático. Para sangrar o sistema, proceda da seguinte forma:

TracStar 28: Remova as garras superiores e olhais de fixação das duas garras de fixação móveis para expor os plugues de sangria rebaixados no topo das garras inferiores.

TracStar 412 e 618: Os plugues de sangria estão nas buchas do cilindro.

Incline a máquina de modo a colocar a extremidade da garra fixa mais alta do que a extremidade oposta.

Desloque o controle direcional e mova o carro para a extremidade da garra fixa. Ajuste a pressão para aproximadamente 50-100 libras por polegada quadrada antes de prosseguir.

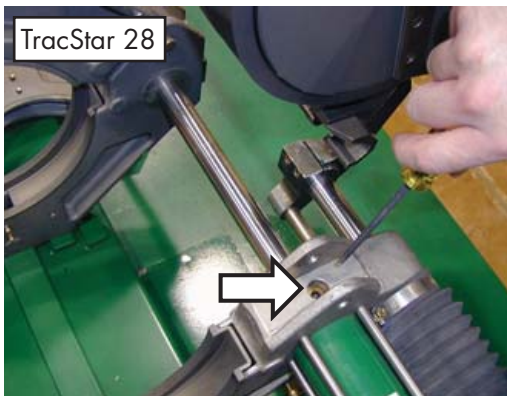
Solte o plugue de sangria em um cilindro próximo à garra fixa.

Mantenha a pressão no cilindro até indicar que não há mais ar e rapidamente aperte o plugue.

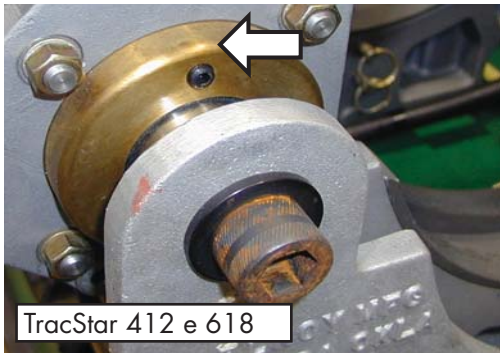
Repita esta operação no cilindro oposto.

Incline a máquina de modo a colocar a extremidade oposta mais alta do que a extremidade da garra fixa. Mova o carro para a extremidade oposta da garra fixa e repita o procedimento acima nesta extremidade dos cilindros.

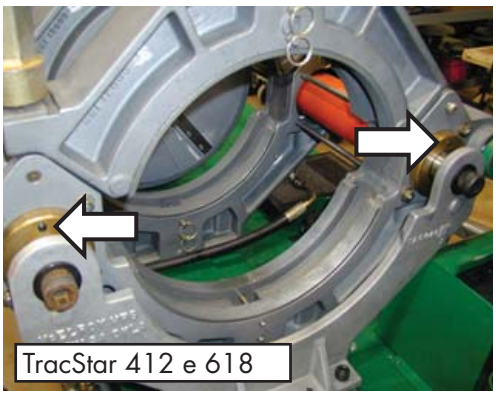
PH01991-11-15-00



PH01992-11-15-00



PH01993-11-15-00



PH01994-11-15-00

TX00427-9-15-94

Instalação de placas do aquecedor de fusão de topo

PH02333-7-08-02

As placas revestidas do aquecedor de fusão de topo estão disponíveis para todos os aquecedores não revestidos.

As placas do aquecedor de fusão de topo são instaladas com parafusos de cabeça em aço inoxidável.

Instale placas do aquecedor de fusão de topo enquanto o aquecedor está frio.

É preciso cuidado para assegurar que as placas do aquecedor de fusão de topo estejam assentadas no corpo do aquecedor, e para que não haja materiais estranhos presos entre essas superfícies.

IMPORTANTE: Não aperte demais os parafusos.

A superfície das placas do aquecedor de fusão de topo são revestidas com uma camada antiaderente.

TX02716-11-30-10

Ajuste de temperatura do aquecedor

PH02313-7-08-02

Gire o botão até a temperatura desejada. Meça a temperatura da superfície do aquecedor com um pirômetro. Qualquer variação deve ser corrigida com a leitura do pirômetro.

Solte o parafuso de ajuste no botão. Gire o botão para apontar para a mesma temperatura que o pirômetro. Aperte o parafuso de ajuste no botão.

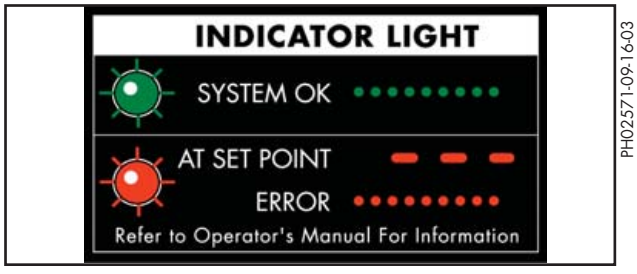
Gire o botão até a temperatura desejada. Deixe o aquecedor se estabilizar sob a nova temperatura (5 a 10 minutos) após o ajuste.

O termômetro no corpo do aquecedor indica a temperatura interna e deve ser usado apenas como referência.

TX02034-7-08-02

Luz indicadora do aquecedor

PH02314-7-08-02



PH02571-09-16-03

O aquecedor possui uma luz indicadora verde que piscará. Isso indica que o controlador está operando normalmente. Se o indicador verde não estiver piscando, isso significa que o controlador pode não estar funcionando corretamente. Se isso ocorrer, desligue-o e leve-o até um Centro de Manutenção Autorizado McElroy.

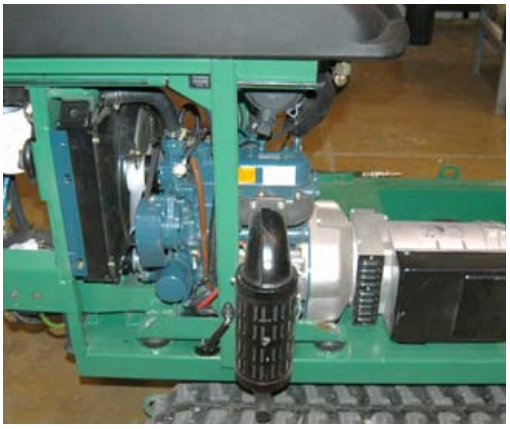
O aquecedor tem uma luz indicadora vermelha na alça, na parte inferior da escala de temperatura. Quando o aquecedor está ligado e pré-aquecendo, a luz vermelha acende constantemente até atingir a temperatura desejada. A luz vermelha acende e apaga conforme o aquecedor mantém a temperatura.

Se o aquecedor não estiver operando corretamente, o controle tentará desliga-lo e a luz indicadora vermelha começará a piscar rapidamente. Se isso ocorrer, desligue e leve-o até um Centro de Manutenção Autorizado McElroy.

TX04036-4-12-10

Manutenção do motor

Consulte o manual de operação e manutenção do motor para todas as tarefas de manutenção recomendadas, incluindo os intervalos de troca de filtro de ar e filtro de combustível.



PH02723-10-25-04

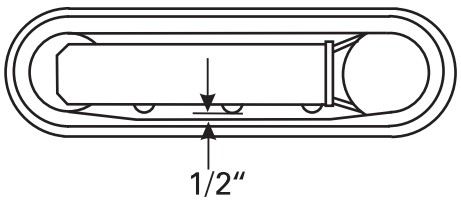
TX02337-10-25-04

Verificação de tensão da esteira

Estacione a máquina sobre uma superfície plana e sólida.

Use a eslinga para levantar a máquina do chão.

Coloque apoios adequados sob o quadro inferior após o levantamento.



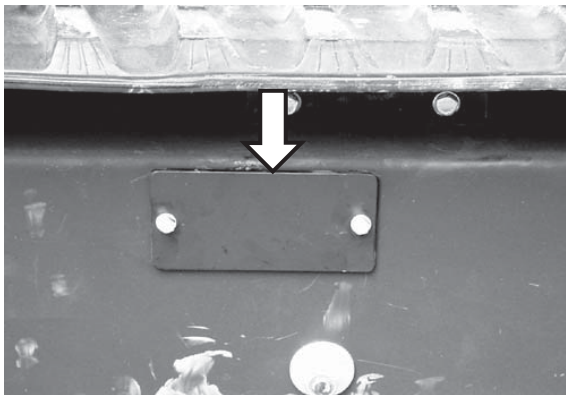
CD00463-2-25-98

Meça o desvio entre o rolo central inferior e a superfície interna da esteira de borracha. A tensão da esteira é considerada normal quando esta distância é de aproximadamente 1/2". Se o desviofor acima ou abaixo deste valor, a tensão precisa
ser ajustada.

TX01885-11-10-00

Ajuste de tensão da esteira

⚠WARNING A graxa nos componentes hidráulicos da esteira está pressurizada. Se a válvula de graxa estiver muito solta, a graxa pode ser expelida em alta pressão e causar ferimentos graves. Nunca abra a válvula de graxa mais do que uma volta. O niple de graxa também pode causar ferimentos quando é afrouxado. Nunca afrouxe o niple de graxa.



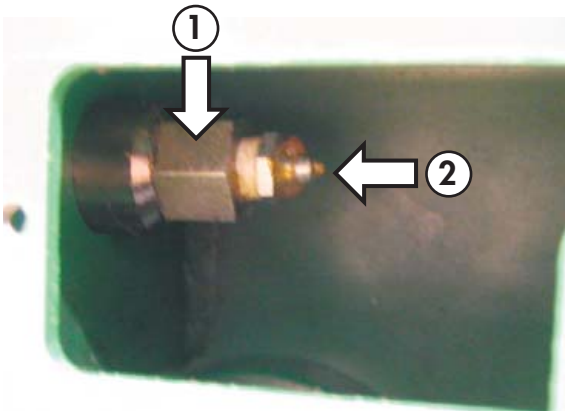
PH01283-2-25-98

Remova os parafusos e a tampa para ter acesso ao sistema de ajuste.

Para soltar a esteira, gire a válvula sextavada (1) em sentido anti-horário, não ultrapassando mais do que uma volta. Se a graxa não começar a escorrer, então gire lentamente a esteira. Quando a tensão correta da esteira for obtida, gire a válvula em sentido horário e aperte-a. Limpe a graxa expelida.

Para apertar a esteira conecte uma pistola de graxa ao niple (2) e adicione a graxa ao sistema. Quando a esteira se esticar até a tensão correta, pare de adicionar graxa. Limpe o excesso de graxa.

Recoloque a tampa de acesso.



PH01979-11-15-00

TX01898-11-15-00

Ajustar a velocidade do motor

Com o motor funcionando em velocidade máxima, conecte o aquecedor. Coloque um voltímetro no receptáculo não utilizado.

PH01987-11-15-00

Ajuste a capa do cabo do acelerador até que a tensão estar correta.

A TracStar 412 e 618 deve apresentar a leitura de 120 V ± 2.

A TracStar 28 deve apresentar a leitura de 240 V ± 4.

PH02712-10-25-04

TX01906-11-15-00

Lista de verificação de manutenção

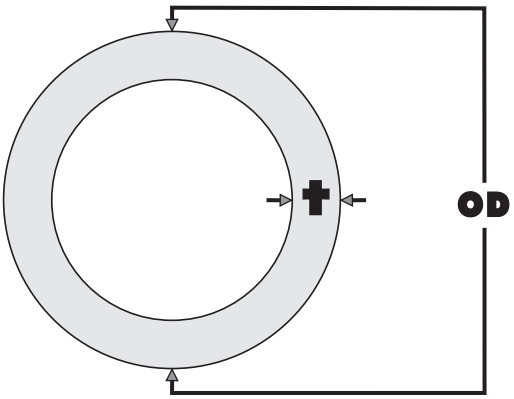
Lista de verificação da máquina da fusão

Itens a verificar	Satisfatório	Precisa de reparos	Comentários do reparo
UNIDADE			
A máquina está limpa			
Todos os pinos e anilhas estão no lugar			
Todas as porcas e os parafusos são apertados			
Todas as placas de identificação e puxadores estão no lugar			
Todos os rótulos de segurança e adesivos estão no lugar.			
Todos os botões de fixação estão lubrificados e giram livremente			
A fiação, cabos da bateria e todos os terminais elétricos			
Cabos e plugues estão em bom estado			
Todo o hardware está na máquina básica			
O nível do óleo hidráulico está correto			
Não há vazamentos de óleo ou água (motor e do sistema hidráulico)			
O indicador hidráulico exibe a leitura correta			
As esteiras de borracha estão em bom estado			
O tanque de combustível está cheio			
O cárter do motor está cheio até o nível correto			
O nível do sistema de arrefecimento está correto			
As mangueiras hidráulicas estão em bom estado			
O motor dá a partida e funciona corretamente			
As garras estão devidamente alinhadas			
A articulação do facetador opera corretamente			
O facetador opera livremente			
A facetação está perpendicular			
Os insertos se encaixam e prendem corretamente			
A tensão para o aquecedor está correta			
Válvulas do carro e seletora operam sem problemas			
Válvulas redutoras de pressão operam dentro de sua faixa			
O cabo e o plugue do aquecedor estão em boas condições			
A superfície do aquecedor está limpa e em bom estado			
Termômetro está em bom estado			
Temperatura da superfície verificada com pirômetro			
O controle do acelerador funciona corretamente			
Óleo baixo / alarme funciona (somente diesel)			
Pressão da bomba principal (1600 lb/pol2) 28, (2000 lb/pol^2) 412 e 618			
O carro hidráulico funciona sem problemas			
Verifique se há danos nos receptáculos			

Determinar a pressão de fusão

Definições de variável

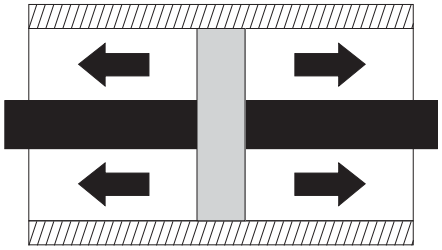
O.D. = Diâmetro externo
t = espessura da parede
$\prod$ = 3.1416
SDR = proporção dimensional padrão
IFP = pressão interfacial recomendada pelo fabricante
Pressão interfacial
TEPA = TÁrea total efetiva do pistão



Fórmulas

$$t = \frac{O.D.}{SDR}$$

ÁREA = (O.D. - t) x t x $\prod$
FORÇA = ÁREA x IFP



$$\text{PRESSÃO MANOMÉTRICA} = \frac{(O.D. - t) \times t \times \prod \times IFP}{TEPA} + \text{ARRASTO}$$

Exemplo

Tamanho do tubo = 8" IPS
O.D. do tubo = 8,625
ARRASTO = medida em lb/pol^2 (para este exemplo use 30 lb/pol^2)
SDR do tubo = 11
Pressão interfacial recomendada = 75 PSI
Usando uma unidade de fusão modelo 28

$$t = \frac{O.D.}{SDR} = \frac{8.625}{11} = 0.784$$

TEPA = 4.710 (da tabela)

$$\text{PRESSÃO MANOMÉTRICA} = \frac{(O.D. - t) \times t \times \prod \times IFP}{TEPA} + \text{ARRASTO}$$

$$\text{PRESSÃO MANOMÉTRICA} = \frac{(8.625. - .784) \times .784 \times 3.1416 \times 75}{4.710} + 30 \text{ PSI} = 338 \text{ PSI}$$

Áreas totais efetivas do pistão

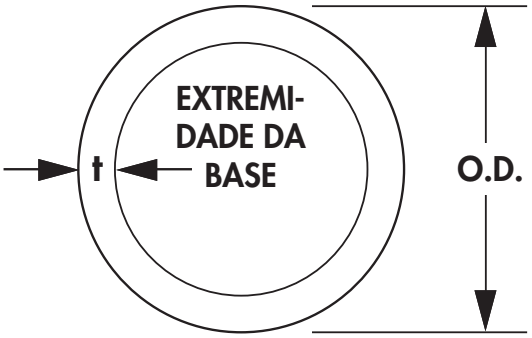
Modelo de fusão	Força alta (padrão)	Força média (velocidade alta)	Força baixa (velocidade extra alta)
28	4.710	-	1.66
412	11.775	6.013	3.142
618	11.775	6.013	3.142
824	29.44	15.32	9.425
1236	29.44	15.32	9.425
1648	31.42	14.14	-
2065	31.42	-	-
1600mm	31.42	14.14	-

TX02893-10-12-10

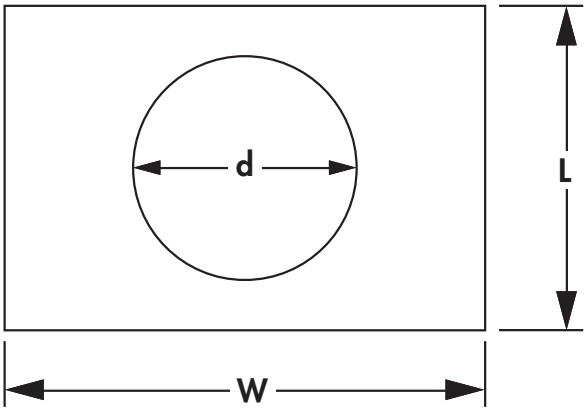
Determinar a pressão de fusão - parede lateral

Definições de variável

O.D. = diâmetro externo da base (diferente de ramal)
t = espessura da parede
$\prod$ = 3.1416
SDR = proporção dimensional padrão
IFP = pressão Interfacial recomendada pelo fabricante
TEPA = Área total efetiva do pistão



BASE REDONDA



BASE RETANGULAR

Fórmulas

$$t = \frac{O.D.}{SDR}$$

ÁREA = (O.D. - t) x t x $\prod$

FORÇA = ÁREA x IFP

IFP = 60 lb/pol^{2}para reviramento
0 lb/pol2 para aquecimento/absorção
30 lb/pol2 para de solda de sela

BASE REDONDA

$$\frac{(O.D. - t) \times t \times \prod \times IFP}{TEPA}$$

BASE RETANGULAR

$$\frac{[L \times W - (d \times d \times 0.7854)] \times IFP}{TEPA}$$

Exemplo

O.D. da base = 7,36"

t = 1.10"

ARRASTO = como medida em lb/pol^2 (para este exemplo use 30 lb/pol^2)

30 lb/pol^2 para de solda de sela (precisa calcular para outros IFPs também).

Usando a Unidade de Combinação 28 e calculando a pressão de fusão

$$\frac{(O.D. - t) \times t \times \prod \times IFP}{TEPA} + DRAG$$

$$\frac{(7.36 - 1.10) \times 1.10 \times 3.14 \times 30}{4.71} + 30\ PSI$$

$$\frac{648.66}{4.71} + 30\ lb/pol^2 = \textbf{168 lb/pol}^2\textbf{ de pressão de fusão}$$

Usando a mesma fórmula, substitua o IFP pelo IFP apropriado para o processo e recalcule para cada

Pressão de aquecimento/absorção para este exemplo = **30 lb/pol^2**

Pressão de reviramento para este exemplo = **306 lb/pol^2**

Áreas totais efetivas do pistão

Modelo de fusão	Força alta (padrão)	Força média (velocidade alta)	Força baixa velocidade extra alta
Sidewinder	1.00		
28 CU	4.71	-	1.66
28 EP Sidewall	-	-	1.66
18 Sidewall	11.80	-	-
36 Sidewall	11.00	-	-

TX04270-4-7-11

Fluidos hidráulicos

O uso de óleo hidráulico apropriado é obrigatório para conseguir o máximo desempenho e vida útil da máquina. Use óleo hidráulico limpo, de alta qualidade, antidesgaste com um índice de viscosidade (VI) de no mínimo 135. Ele deve ter uma viscosidade máxima de 500 cSt (2000 SSU) na partida (temperatura ambiente) e uma viscosidade mínima de 13 cSt (65 SSU) na temperatura máxima do óleo (em geral, 80°F acima da temperatura ambiente). O uso de óleos hidráulicos que não atendem a esses critérios pode causar o mau funcionamento e/ou danos aos componentes hidráulicos.

A tabela a seguir especifica a temperatura do óleo em diversas viscosidades. O aumento de temperatura do óleo hidráulico pode variar de 30° F a cerca de 80° F acima da temperatura ambiente, dependendo do ajuste de pressão, idade da bomba, vento, etc. O óleo hidráulico Mobil Univis N46 é instalado em nossa fábrica. A vantagem deste óleo é uma faixa mais ampla de temperatura. No entanto, esse óleo não deve ser usado para operação contínua abaixo de 24° F.

OBSERVAÇÃO: A série Mobil DTE Excel 10 substituiu a série DTE 10M. A série Exxon Univis N agora é Mobil Univis N.

Características dos fluidos hidráulicos

Fabricante	Nome de fluido	cSt 100F	cSt 210F	V.I.	-20F -10F 0F 10F 30F 50F 70F 90F 110F 130F 150F	Faixa °F	Faixa °C
Mobil	10 Excel 15	15.8	4.1	168	**********	-16 - 113	-27 - 45
	10 Excel 32	32.7	6.6	164	**********	12 - 154	-11 - 68
	10 Excel 46	45.6	8.5	164	**********	23-173	-5 - 78
	10 Excel 68	68.4	11.2	156	**********	37-196	3 - 91
	Univis N-32	34.9	6.9	164	**********	12-150	-11 - 66
	Univis N-46	46	8.5	163	**********	24-166	-4 - 74
	Univis N-68	73.8	12.1	160	**********	39-193	4 - 89

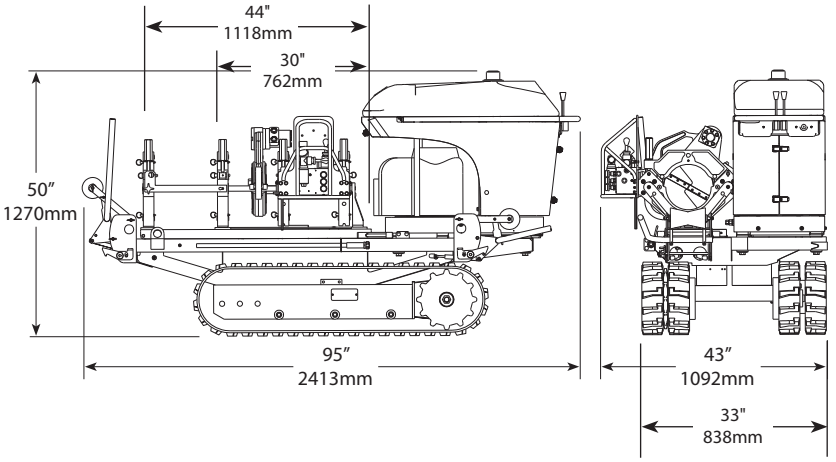
TX03082-2-23-10

OBSERVAÇÃO: Este gráfico é baseado nas recomendações do fabricante da bomba de 13-500 cSt.

OBSERVAÇÃO: As temperaturas mostradas são as temperaturas do fluido. - elas NÃO se referem à temperatura ambiente.

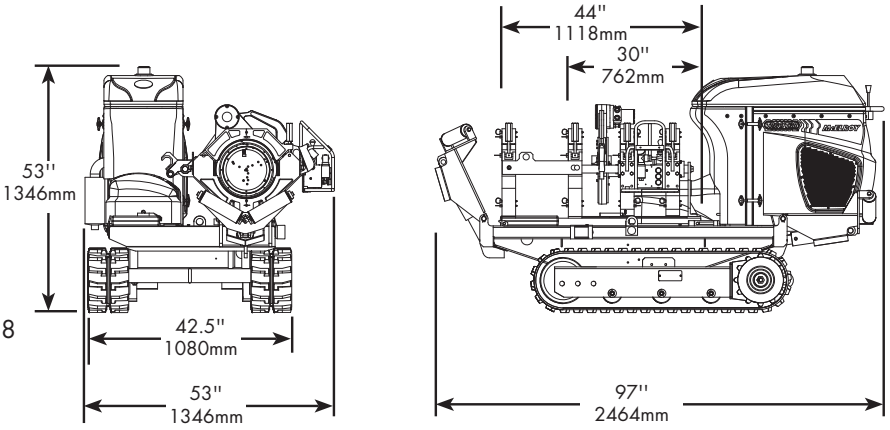
Especificações

Especificações da máquina de fusão TracStar® 28:



- Motor: 13HP, OHV, refrigerado a ar
- Sistema de partida: Elétrico e motor de arranque
- Tipo de combustível: Gasolina
- Capacidade do tanque de combustível: 5 galões.
- Capacidade operacional do tanque: 8 horas.
- Pressão do sistema: 1600 lb/pol2
- Capacidade do reservatório hidráulico: 8 galões
- Velocidade do veículo: 1,0 MPH
- Saída CA: Dois receptáculos 120 V e 240 V, 60Hz, 15 Amp
- Peso da máquina completa: 1320 lb (598,7 kg)
- Peso do carro com 3 garras: 140 lb (63,5 kg)
- Peso do carro com 4 garras: 219 lb (99,3 kg)
- Peso do facetador: 37 lb (16,8 kg)
- Peso do aquecedor: 21 lb (9,5 kg)

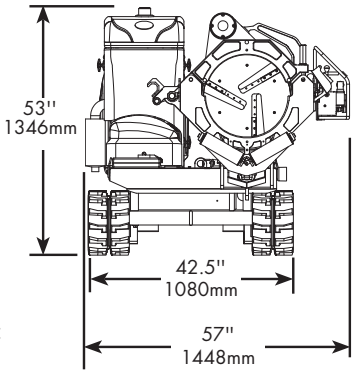
Especificações da máquina de fusão TracStar® 412:

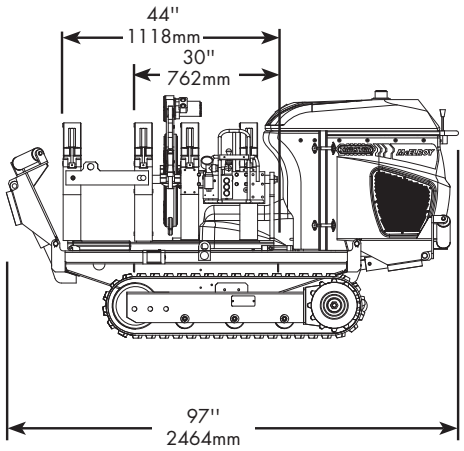


- Motor: 20 HP, refrigerado a líquido
- Sistema de partida: Elétrico
- Tipo de combustível: Diesel
- Capacidade do tanque de combustível: 5 galões.
- Capacidade operacional do tanque: 8 horas.
- Pressão do sistema: 2000 lb/pol2
- Capacidade do reservatório hidráulico: 8 galões
- Velocidade do veículo: 1,5 MPH
- Saída CA: 120 V e 240 V, 60Hz, 15 Amp
- Peso da máquina completa: 2.000 lb (907 kg) (Inclui carro e facetador)
- Peso do carro com 3 garras: 261 lb (118 kg)
- Peso do carro com 4 garras: 359 lb (163 kg)
- Peso do facetador: 62 lb (28,1 kg)
- Peso do aquecedor: 24 lb (10,9 kg)

Especificações da máquina de fusão TracStar® 618:

- Motor: 20 HP, refrigerado a líquido
- Sistema de partida: Elétrico
- Tipo de combustível: Diesel
- Capacidade do tanque de combustível: 5 galões.
- Capacidade operacional do tanque: 8 horas.
- Pressão do sistema: 2000 lb/pol2
- Capacidade do reservatório hidráulico: 8 galões
- Velocidade do veículo: 1,5 MPH
- Saída CA: 120 V e 240 V, 60Hz, 15 Amp
- Peso da máquina completa: 2085 lb (946 kg) (Inclui carro e facetador)
- Peso do carro com 3 garras: 350 lb (158 kg)
- Peso do carro com 4 garras: 445 lb (202 kg)
- Peso do facetador: 91 lb (41,3 kg)
- Peso do aquecedor:
  6" IPS - 12" DIPS : 28 lb (13 kg)
  12" IPS - 18" OD : 34 lb (15,4 kg)





Sobre este manual . . .

A McElroy Manufacturing se esforça continuamente para oferecer aos clientes produtos da melhor qualidade disponível. Este manual é impresso com materiais feitos para aplicações duráveis e ambientes insalubres.

Este manual é impermeável, resistente ao desgaste, resistente à graxa, resistente à abrasão e a qualidade de encadernação da impressão garante um produto durável e de fácil leitura.

O material não contém materiais à base de celulose e não contribui para o desflorestamento ou componentes que destroem a camada de ozônio. Este manual pode ser descartado de modo seguro em um aterro sanitário e não vai contaminar a água subterrânea.

TX001660-8-19-99

The leader by design.

P.O. Box 580550 Tulsa, Oklahoma 74158-0550, USA
www.mcelroy.com